

# TARTU ÜLIKOO LI AJALOO KÜSIMUSI XXXIV

TARTU ÜLIKOOLI AJALOO KÜSIMUSI  
XXXIV



Tartu Ülikool

# **TARTU ÜLIKOOLI AJALOO KÜSIMUSI**

## **XXXIV**

**200 aastat  
VANA-ANATOOMIKUMI**

Tartu 2005



Toimetaja: *Lea Leppik*

Resümeeде tõlge: *Mall Tamm*

Autoriõigus Tartu Ülikool, 2005

ISSN 0206-2798

ISBN 9949-11-154-4

Tartu Ülikooli Kirjastus  
[www.tyk.ee](http://www.tyk.ee)

## SISUKORD

MONUMENT VALGUSTUSELE. <i>Jaak Kangilaski</i> .....	7
TARTU ÜLIKOOLI <i>THEATRUM ANATOMICUM</i> . <i>Mare Viiralt, Leili Kriis</i> .....	10
TARTU ÜLIKOOLI ARSTITEADUSKONNA ESIALGSE STRUKTUURI KUJUNEMISEST. <i>Jaan Kasmel, Tiiu Kasmel</i> ...	22
VANA ANATOOMIKUM JA EPONÜÜMID MORFOLOOGIAS. <i>Marina Aunapuu, Andres Arend</i> .....	32
PROFESSOR AUGUST RAUBER JA ANATOOMIA ÕPPEMUUSEUM. <i>Elle Põldoja, Helle-Evi Simovart,</i> <i>Kersti Kokk, Ivo Kolts</i> .....	39
Anatoomia kateedri juhatajad 1945–2002. Portreed. <i>Liina Pärnsalu, Helle-Evi Simovart, Aade Liigant</i> .....	46
TAGASIVAADE ANATOOMIARINGI TEGEVUSELE. <i>Mare Havel, Tiiu Hermlin, Liina Pärnsalu</i> .....	59
KOHTUARSTITEADUSE ÕPPETOOLIST TARTU ÜLIKOOLI VANAS ANATOOMIKUMIS. <i>Delia Lepik</i> .....	75
TARTU ÜLIKOOL — LEKTINOLOOGIA HÄLL. <i>Tullio Ilomets</i> .....	88
JULIUS TEHVERI ENNESÕJAAEGSED TÖÖAASTAD JA ÕPPEREISID. <i>Marina Aunapuu, Andres Arend</i> .....	104

MAKS TIITSO — ESIMENE EESTLASEST FÜSIOLOOGIA-PROFESSOR TARTU ÜLIKOO LIS. <i>Peet-Henn Kingisepp</i> .....	109
BERNHARD JÜRGENS — ORTOPEEDIA RAJAJA EESTIS. <i>Arne-Lembit Kööp</i> .....	124
PATOLOOGIAPREPARAATIDE KOGU VANAS ANATOOMIKUMIS. <i>Ingrid Mesila</i> .....	135
ILDA KAMDRONI MAALIST PATOLOOGILISE ANATOOMIA INSTITUUDIS. <i>Aari Talve</i> .....	149
KARL ERNST VON BAER JA TEMA “ÜBER ENTWICKELUNGSGESCHICHTE DER THIERE” TEISE KÖITE AVALDAMISE LUGU. <i>Erki Tammiksaar</i> .....	153
VANA ANATOOMIKUMI TAASKASUTUSE KLUBI <i>THEATRUM ANATOMICUM TARTUENSE</i> . <i>Raik-Hiio Mikelsaar</i> .....	166
SUMMARIES .....	168

# MONUMENT VALGUSTUSELE

Jaak Kangilaski

Prorektor

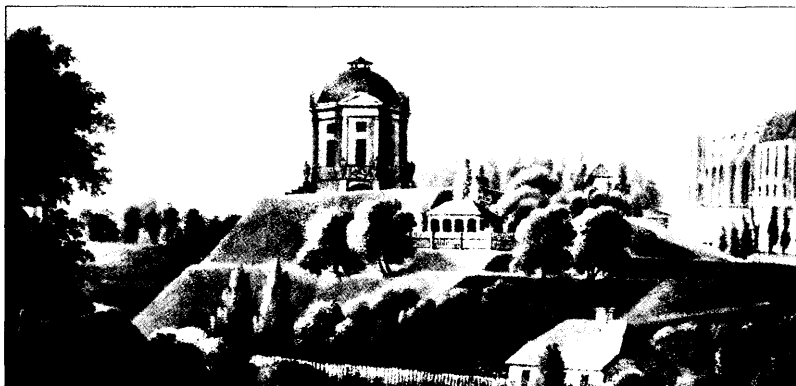
Rootsi kuninga Gustav II Adolphi poolt Tartus 1632. aastal asutatud ülikoolis õpetati ja uuriti ka arstiteadust. Tõsisemalt oli ülikooli kliiniku ja anatoomikumi rajamine päevakorral rootsiaegse ülikooli teisel tegevusperioodil 1690–1710, paraku ei jõutud lühikeseks jäänud toimimisaja jooksul kumbagi ehitada. Vaidlused sobivama asukoha üle lõppesid sellega, et 1699. aastal kolis ülikool Pärnusse, kui aga linn Põhjasõja ajal 1710. aastal Vene vägedele alistus, seiskus ülikooli tegevus täiesti.

18. sajandi jooksul tehti korduvalt katseid ülikooli taasavada. Seda oli lubanud ka Vene keiser Peeter I Liivimaa kapitulatsioonilepingutes. Kuid tõsisemalt asuti ülikooli taasavamisega tegelema alles keiser Paul I ajal, kes kartis Prantsusmaa revolutsiooniliste ideede sisseimbumist Venemaale ja keelas seepärast Vene riigi alamatel välismaa ülikoolides õppimise. Ülikooli taasavamist taotlesid omalt poolt ka Eesti-, Liivi-, Kura- ja Saaremaa rüütelkonnad, lootes sellega kindlustada Balti erikorda (autonoomiat Vene kesk- võimu suhtes) ning luterliku kiriku positsioone.

Ülikooli taasavamise just Tartus otsustas keiser Aleksander I 24. aprillil 1801. Aleksander I oli nooruses valgustuslike ideede pooldaja, kuid arvestas ka balti aadlike taotlusi. Ülikool avati saksakeelse ja luterlikuna ning tal oli suhteliselt suur sisemine autonoomia. *Kaiserliche Universität zu Dorpat* oli ainus saksakeelne ülikool Vene impeeriumis, mis tegi temast kiiresti saksa-vene kultuurivahetuse sõlmpunkti, omamoodi silla Saksamaa ülikoolide ja Vene riigi ülikoolide vahel. Saksa ülikoolid olid Tartule eeskujuks struktuuri, õppetöö korralduse ja isegi üliõpilaste kombestiku osas.

19. sajandil töötas Tartus rida rahvusvaheliselt tuntud teadlasi. Silmapaistev oli Tartu õpetlaste panus arstiteaduse arengusse.

Taasavatud ülikooli esimeste ehitiste hulka kuulusid arstiteaduskonnale hädavajalikud hooned — anatoomikum ja kliinikud.



**Joonis 1.** Tartu ülikooli Vana Anatoomikum esialgsel kujul (TÜR KHO)

Juba keiser Paul I oli kinkinud tulevasele ülikoolile Toomemäe, kus asusid keskaegse piiskopilinnuse varemed, ning Toomemäe jalamil asuva endise Maarja kiriku krundi all-linnas. Ülikooli hoonete peamine kavandaja oli ülikooli arhitekt Johann Wilhelm Krause, kelle elu ja loomingut on kõige põhjalikumalt valgustanud professor Juhan Maiste.<sup>1</sup> Nagu taasavatud ülikooli esimene rektor Georg Friedrich Parrot, nii oli ka tema sugulane Johann Wilhelm Krause valgustusideoloogia ja klassitsitliku esteetika innukas pooldaja.

Valgustusaeg oli kuulutanud inimõistuse jõudu ja väärkust, katkestamata sidemeid kristlike traditsioonidega. Inimkeha kui looduse ühe osa tundmaõppimine oli saanud suureks ja põnevaks eesmärgiks, kuid austati ka seda tõlgendust, mille inimesele oli andnud religioon. Seetõttu oli loomulik, et anatoomikumide kavandamisel püüti ühendada praktilisust ja pühalikkust.

<sup>1</sup> Juhan Maiste, Kadi Polli, Mariann Raisma. *Alam Mater Tartuensis*. Tartu Ülikool ja tema arhitekt Johann Wilhelm Krause (ka saksa ja inglise keeles). Tartu, 2002.

Klassitsistlik esteetika soosis eeskujude otsimist antiikkunstist. Anatoomikumide ehitamisel sobisid eeskujudeks antiikne teater ja kupliga kaetud tempel. Rooma amfiteatri ja kreeka teatri tõusvad pingiread olid kõige funktsionaalsemad selleks, et kindlustada lahkamise vaadeldavus. Kuppel sobis katma ümmargust ruumi, kuid seda ei peetud mitte ainult praktiliseks vaid ka eriliselt kauniks ja pühalikuks. Vana-Rooma arhitektuuriteoreetik Vitruvius oli kuplit iseloomustanud kui üht kõige ilusamat vormi ja renessansiarhitektid olid näidanud kupli sobimist kristlikule kirikule. Kuppel andis ehitisele väärikuse, pidulikkuse ja pühalikkuse.

Teatri ja templi ideed ühendati esmakordselt Padova ülikooli *theatrum anatomicum*is, mis valmis 1594. aastal. Rooma ja Kreeka teatrite vorme järgiti seejärel paljude Euroopa ülikoolide anatoomikumide ehitamisel. Tartu ülikooli anatoomikumi kõige lähemaks eeskujuks võib pidada Maini-äärse Frankfurti 18. sajandi lõpul valminud ehitist.

Tartu ülikooli anatoomikumi kavand ei valminud ühekorraga. Krause algideed täiendasid tema abilised J. N. F. Lange ja J. A. G. S. Kranhals. 2. juulil 1804 asetati hoonele nurgakivi ja järgmise aasta 20. septembril võeti valminud rotund pidulikult vastu Tartu ülikooli nõukogu poolt.

Hoone sobis teenima teadust, aga pakkus naudingut ka nägemismeelele. Kõrgel soklil asetsev rotund mõjus graatsiliselt, isegi hapralt ja meenutas pargitemplit, milliseid klassitsistlikul ajajärgul Euroopa esindusparkidesse püstitati. Tõsi, kiiresti kasvava arstiteaduskonna vajadustele jäi hoone peagi kitsaks — juba 1820. aastail tuli juurde ehitada kaarjad tiibhooned, mis 19. sajandi keskel said juurde täiendavad pikendused.

Vana Anatoomikum on osa 19. sajandi algul rajatud klassitsistlikust hooneteansamblist, mida nüüdseks ümbritseb Toomemäe roheline. Tartu ülikooli ajaloolised hooned — peahoone, Tähetorn, kliinikud, raamatukogu ja Vana Anatoomikum moodustavad kauni monumendi valgustusaja ideedele ja euroopalikule ülikooliteadusele.

# TARTU ÜLIKOOLI THEATRUM ANATOMICUM

Mare Viiralt, Leili Kriis

Tartu Ülikooli ajaloo muuseum

Tartu ülikooli Vana Anatoomikum — klassikaline *theatrum anatomicum* — on tähelepanuväärne nii oma arhitektuurilise lahenduse kui selles töötanud kuulsate teadlaste suure arvu poolest.

*Theatrum anatomicum*idel on huvitav ja seosterikas ajalugu. Moodsa anatoomia alguseks Euroopas loetakse Mondino de Luzzi poolt aastal 1302 Bolognas tehtud esimest inimkeha lahkamist teaduslikul eesmärgil. Seejärel toimusid lahkamised ebaregulaarsete vaheaegadega Padovas, Perugias, Venezias, Firenzes ja Prahas. Suurt huvi inimkeha ehituse vastu ilmutasid renessansikunstnikud, kes sageli pidid lahkamisi toimetama salaja, sest kirik seisis sellisele tegevusele visalt vastu. Anatoomia uus ajajärk algas Madalmaades sündinud Andreas Vesaliusega (1514–64), kes avaldas 1543. aastal esimese süstemaatilise anatoomiaõpiku (*De humani corporis fabrica libri septem*), mis rajanes hoolikatel inimkeha uuringutel. See teos kummutas seni domineerinud Roomas elanud kreeklase Galenose (130–201) ettekujutused. Galenos oli oma teadmised saanud loomade lahkamisest, kuna ka Vana-Roomas keelas religioon inimkeha lahata.

Anatomeerimine muutus peagi ülikoolides meedikute väljaõppe kohustuslikuks osaks. Esialgu tehti lahkamisi väikestes, selleks kohandatud ajutistes ruumides. Kuna üliõpilaste arv suurenes ja ka paljud mittemeedikud lubati lahkamiste juurde, tekkis 16.–18. sajandil vajadus spetsiaalsete ruumide järele, kus toimuv oleks pealtvaatajatele võimalikult hästi jälgitav. Nii saidki *theatrum anatomicum*i eeskujuks muistsed kreeka-roma amfiteatrid. Ideelahendused spetsiaalsete lahkamisruumide ehitamiseks esitasid Alexander Benedictus Padovast 1497. a ja Carolus Stephanus Pariisist

1545. aastal. Esimesed ajutised anatoomiateatrid ehitati siiski alles 16. sajandi teisel poolel Itaalias, kust pärineb ka termin *theatrum anatomicum*. Ajutine anatoomiateater oli puidust konstruktsioon, mis paigutati püsihoonesse ja võidi pärast lahangut vajadusel lahti monteerida. Esimene spetsiaalselt selleks otstarbeks ehitatud püsi-anatoomikum valmis Padovas 1594. aastal ning sai eeskujuks paljudele hilisematele anatoomikumidele kogu Euroopas.<sup>1</sup> Bolognas muutusid 16. sajandi lõpus inimkeha lahkamised sedavõrd populaarseks, et need lülitati karnevalide programmi. See andis tõuke esindusliku püsianatoomikumi ehitamiseks, mis avati 1649. aastal. Alates 1803. aastast on selles hoones muuseum.<sup>2</sup> Padova *theatrum anatomicum*i avamisest alates on anatoomikum olnud ülikooli hoonetekompleksi peaaegu kohustuslik osa.<sup>3</sup> Loomulikult pidi selle saama ka Tartu ülikool.

Empiiriline teadus jõudis Tartusse rootsiaegse ülikooli teisel tegevusperioodil (1690–1710). 1697. a lahati Tartu ülikoolis esmakordselt avalikult üks meessoost ja üks naissoost laip. Seda tegi kaks aastat varem siia saabunud energiline meditsiiniprofessor Jakob Friedrich Below (1669–1716), kes pidas arstiõppe näitlikustamist väga oluliseks. Ühtlasi pöördus Below ülikooli kantsleri (sama mees oli ühtaegu Liivimaa kuberner) poole palvega, et linnamagistraat korraldaks kurjategijate või vaestemajas surnute laipade andmise õppeotstarbeks.<sup>4</sup> Algav Põhjasõda ja ülikooli evakueerimine Pärnusse ei lasknud aga ajutisest anatoomiateatrist kaugemale jõuda.

Pärast Tartu ülikooli taasavamist 1802. a tuli arstiteaduskonna õpetetöös vajalikud ruumid esialgu üürida — ajutine anatoomikum seati sisse parukameister Drewingi erakorteris. Kohe võeti üles ka statsionaarse *theatrum anatomicum*i ehitamise küsimus. Selleks sobiv koht leiti olevat Tartu Toomemägi. 1781. a oli sõdade ja tulekahjude tagajärjel palju kannatanud Tartu Vene kindluslinnade nimekirjast kustu-

<sup>1</sup> Gert-Horst Schumacher. *Theatrum anatomicum in history and today.* // *Papers on Anthropology* XI. (2002). P. 221–224.

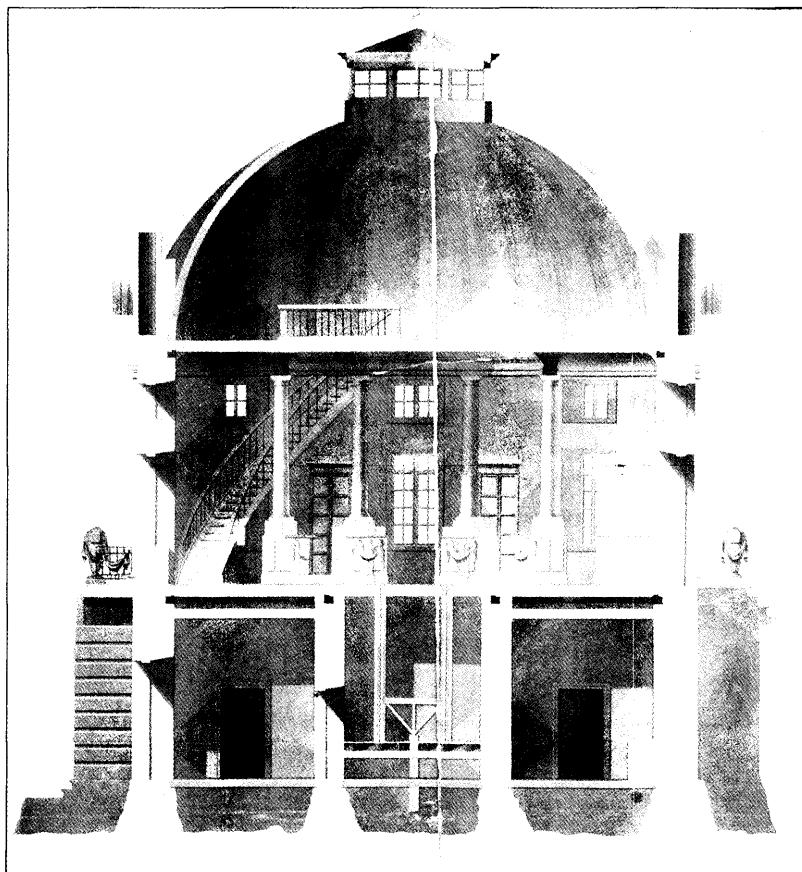
<sup>2</sup> G.-H. Schumacher. P. 231.

<sup>3</sup> Alma Mater Tartuensis. Tartu Ülikool ja tema arhitekt Johann Wilhelm Krause. Koost. J. Maiste, K. Polli, M. Raisma. Tallinn, 2003. Lk 243.

<sup>4</sup> Tartu ülikooli ajalugu 1632–1798. I kd. Koost. Helmut Piirimäe. Tallinn, 1982. Lk 234.



tatud. Edaspidi ei plaanitud Toomemäele rajada enam kaitseehitisi. Keiser Paul I kinkis Toomemäe taasavatavale ülikoolile, linn siia ehitada ei tohtinud, alale pidid näo andma rajatav park ning haridus- ja teadustemplid. Tänu professorite Georg Friedrich Parroti, Johann Karl Simon Morgensterni ja arhitekt Johann Wilhelm Krause tegevusele kujunes vahepeal linnarahva karjamaana kasutatud maatikist kümne aastaga taasavatud ülikooli süda.



**Joonis 1.** Vana Anatoomikumi rotundi läbilõige 19. saj algul (kavand). EAA. 2100-11-129.

Enamik ülikooli klassitsistlikus stiilis hooneid ehitati valmis ülikooli tollaegse arhitekti ja ehituskomitee esimehe (1802–28) Krause projektide järgi: *theatrum anatomicum*, tähetorn, raamatukogu endise Toomkiriku varemetes ja ülikooli peahoone.<sup>5</sup> Krause tegevuse eesmärgi väljendab hästi mõttetera: “*Mida enam valgust, seadust ja korda, mida täpsemalt määratakse suhted, mida enam uuritakse, valgustatakse ja katsetatakse ökonoomika kõiki harusid, seda kindlamalt võidab tervik, ja õnnistuse lüüed niriševad rikkalikumalt ja toidavad janust maad.*”<sup>6</sup>

Tartu ja sellega väga sarnase Erlangeni *theatrum anatomicum*i arhitektuuriliseks eeskujuks peetakse Frankfurdi Anatoomia Instituudi hoonet, mis valmis 1776. a ja oli kasutusel 1908. aastani.<sup>7</sup> Anatoomiateater Tartus ehitati kolmes järgus: esimene järk, kõrgel soklil klassitsistlik kupliga rotund valmis aastail 1803–05, teine järk, kaarjad tiibhooned mõlemal pool rotundi ehitati samuti Krause projekti järgi 1825–1827. Kolmanda järgu, juurdeehitused mõlemale tiibhoonele projekteeris 1856–60 ülikooli arhitekt Karl Rathaus.

Krause koostas mitmeid kavandeid, enne kui algas *theatrum anatomicum*i ehitustöö. Ühel esimesel kavandil püüdis ta ühendada kaks olemuselt vastandlikku hoonet — anatoomikumi ja ülikooli kliiniku lühikese koridoriga. Mõned professorid pidasid lahendust ebaeetiliseks (laipade lõhn kliinikumis poleks olnud soovitatav<sup>8</sup>) ja ideest tuli loobuda. Ka ülikooli ehitusmeistri Johan Gabriel Kranhalsi (töötas 1803–1839) projekteeritud rotund ja selle siseplaan ei meeldinud ülikooli ehituskomisjonile ning ehitust ei alustatud. 1803. aasta märtsis esitas professor J. W. Krause uue anatoomikumi ehituskava, mis pisut täiendatud kujul saigi ehituse aluseks. Sedapuhku oli Toome vallile projekteeritud klassikaline *theatrum anatomicum*, kus ringauditooriumi lagi pidi toetuma kaheksale dooria sambale, seinte äärde olid kavandatud preparaateide kapid ja keskele lahkamislaud.

<sup>5</sup> Die Kaiserliche Universität zu Dorpat. Fünfundzwanzig Jahre nach ihrer Gründung. Dorpat, 1827. S. 30–32.

<sup>6</sup> J. W. Krause “*Etliche Lichtpunkte des Lebens...*”. Seepia, tušš. 1812.

<sup>7</sup> Alma Mater Tartuensis. Lk 257.

<sup>8</sup> Voldemar Vaga. Tartu Ülikooli arhitektid. Tartu, 1928. Lk 20.

8. juunil 1803. aastal alustati arstiteaduskonna professorite Martin Ernst Styxi (1759–1829) ja Daniel Georg Balki (1764–1826) järelevalve all anatoomikumi vundamendi ehitust kunagise Karl Gustavi bastioni tipus.

1803. a augustis saabus Erlangenist Tartusse anatoomiaprofessoriks Heinrich Friedrich Isenflamm (1771–1825, Tartus 1803–1810). Professori ja arhitekti vahel ei kujunenud kahjuks vastastikust mõistmist. Prof Isenflamme nõudmised ja ehituse käigus tehtud sarkastilised märkused valmistasid arhitektile palju meelehärmi, nagu võib lugeda viimase mälestustest. Krause kirjutas: *Anatoomikumi vundament, mis asus vaeva väärt olnud ilusas kohas, kuid juba pinnase poolest raskest ehitustingimustes, näis talle väga halb: väikese koerauruna! Ta tülitseis arhitekti ja ehitusmeistriga, kes ju ülikooli konsiiliumi arvamust täitsid, nii koha valiku, ehitise suuruse kui vormi suhtes, kuid ei esitanud oma protesti konsiiliumile ega pannud ette omapoolset plaani. Pikk Heinrich leidis kõik halva olevat, pea peale keeratud ning ütles selle valjult ja otsekoheselt välja. See oli aus ja mitte selja taga sosistamine. Et ta aga konsiiliumile oma plaani ehituse suhtes ei esitanud, ehitati edasi. Olles sunnitud ajutise anatoomikumi sisseseadmisega tegelema, ei etendanud ta mitte mingisugust osa, et ehitust kaost välja tuua, nii jäeti tema mürgised märkused ka edaspidi tähelepanuta.*<sup>9</sup>

2. juulil 1804. a asetati anatoomikumile nurgakivi. 11. oktoobriks oli soklikorrus valmis ja rajatud drenaaž heitvee ärajuhtimiseks. Ehitustööd jätkusid 1805. a kevadel. Hoone krohviti seest ja väljast, pandi põrandad ja tehti vajalikud tiseritööd, pestavad pinnad kaeti õlivärviga. Kõige lõpuks paigaldati hoonele piksevarras ja vihmaveetorud.

20. septembril 1805 anti anatoomikum arstiteaduskonnale üle.

Arstiteaduskonna esimene hoone oli tolaeagsetest ülikooli ehitistest mahult kõige väiksem ja kujutas endast nelinurksel alusel asuvat kupliga kaetud rotundi. Hoone soklikorruksel asusid prepareerimis- ja abiruumid, rotundis oli kõrge amfiteatrikujuline kupliga loengusaal — auditorium. Sokliosa rusteeritud välissei-

<sup>9</sup> Das erste Jahrzehnt der ehemaligen Universität Dorpat. Aus den Memorien des Prof. J. W. Krause. // Baltische Monatsschrift. Bd. 53/54. 1902. S. 93–94.

nad, neljal küljel portikusena eenduvad pülooniid, dekoratiivsed klassitsistlikud urnid, sepišrõdud, läbi pooleteise korruse kerkivad pilastrid, kolmnurkfrontoonid kupli tsoonis — kõik need arhitektuursed ja skulptuursed motiivid muutsid tarbeehitise mausoleumitaoliseks ja pidulikuks. Kuppelsaali seinte kaheksasse süvendisse oli ülikooli esimene joonistusõpetaja Karl August Senff (1770–1838) maalinud *grisaille*-tehnikas embleeme, mis nüüdseks on lubjakorra all. Saali lage toetasid 8 dooria sammast, mille postamente kaunistasid vanikud — jällegi klassitsismi armastatuim motiiv. Sambad kõrvaldati hiljem ruumi võitmiseks.<sup>10</sup>

Ümber anatoomikumi istutati puud. Piiskoppideaegeid müüre ära kasutades olid võlvitud keldriruumidesse rajatud sarga- ja lai-baruumid, millede katustele kavandati roosiaed. Üldiselt kiitva hinnangu pälvinud anatoomiateatri Toomemäe edelaserval võttis arstiteaduskonna esindajana vastu professor Isenflamm.

Krause meenutas: *Härra kuraator, kindral Klinger, leidis selle nii valge, sõbraliku ja üleslõõdud olevat, et kõige peenem seltskond rahuloluga suures ringsaalis teed võinuks juua. Vastupidisel seisukohal oli vastuvõtja: “ischt nischt”, pime, ebamugav, kauge, väsitav ja kaelamurdev on sinna jõuda. Kostis: armetu lollus, tema kiuste olevat kõik valesti tehtud.*<sup>11</sup>

Krause mälestused jätkuvad kirjeldusega: *Anatoomikumi ring-auditooriumi soklikorrušel oli peale kahe prepareerimistoa ka köök ja lahkamiskamber. Selle keskpunktis asus mehaaniline seade, mille abil laibad üles saali altarina mõjuvale demonstratsioonilauale seati ning pärast demonstratsiooni taas alla toimetati, et kõik vastik ja ebameeldiv eemale juhtida ning puhas ja värske õhk taastada. Saali lagi oli en Camayeu maalitud, antiikne Apollo vaatas pühaduseoreoolis heakskiitvalt inimeste hüvanguks tehtavale tööle, kuidas surmast elu jaoks kasulikku õppida. Isenflammi maitse nõudis selle kaunilt maalitud pea keskele tugevat metallklambrit, et sellele kroonlühter kinnitada. Õige maitsekalt kokkuvõetud arvamus: “ischte nischt, saagu valgus igale poole!” Mõned kuud hiljem pidid kardinad kaheksa suurt akent sulgema: “ischte nischt”, kõik on pimestatud! Imetore! Aasta hiljem tundus talle*

<sup>10</sup> Niina Raid. Tartu vanemaid ehitisi. Tallinn 1981. Lk 71–72.

<sup>11</sup> Das erste Jahrzehnt. S. 94.

tasane tõusev kallak ringsaali vahekäigus liiga vaevaline ja kaela-murdev. Ta nõudis allakäigutreppi. Raske ülesanne, mis rikkus nii rotundi välist ilmet kui ehituskonstruksiooni. Arhitekt lasi talle kaunis suure puutrepi valmistada, see paigutati kohale, ei söandatud aga ülemist põhjapoolset akent ukseks muuta. Uus pingeallikas! Sama kibedusega nõudis härra Erlanger kontide pleegitamise ruumi — te peate selle vajadusega arvestama ja sisseseadmise korraldama: “Nischte!” Konsiilium kiitis heaks plaani ja eelarve ning asukoha. Nad tegid kõik mis võimalik, et teostada pleegitamist võimalikult kindlalt, vabas valguses, rikutud õhku tavalise haistmismeele ulatuses eemale juhtides. Ikka oli ja jäi “Alles nischte!”<sup>12</sup>

Kuigi arhitekt ja anatoomiaprofessor omavahel ühist keelt ei leidnud, ei takistanud see anatoomiateatri kasutuselevõtmist selle-na, milleks ta rajatud oli — arstiteaduskonna õppetöö toetamiseks demonstratsioonide ja preparatsiooniharjutustega. Ülikooli esimese anatoomia- ja füsioloogiaprofessorina aastail 1803–1810 rakendas Isenflamm õppetöös anatomeerimist, demonstreeris Saksamaalt kaasatoodud anatoomilisi preparaate (oma kogu müüs ta Tartu ülikoolile) ja õpetas nende valmistamist. Tartu anatoomikumi esimeste tegevusaastate sisulisest tööst annab aimu tema “Anatoomiateatri päevik.” Selle andmetel oli eelarves füsioloogia-, patoloogia- ja võrdlevanatoomiliste preparaatide muretsemiseks määratud aastas 8000 rbl, *theatrum anatomicum* muudeks vajadusteks 1300 rbl.<sup>13</sup> 1827. a juubelialbumis on arvud oluliselt väiksemad — 300 rbl anatoomikumi ülalpidamiseks ja 1000 rubla kogude täiendamiseks, 1818. aastast kahekordistati esimest summat ja teine jäi ainult anatoomiakogule.<sup>14</sup>

Arstiteaduskonna üliõpilaste arv kasvas aasta-aastalt ning rotund jäi peagi väga kitsaks. Teaduskonna arenedes suurenes ka õppeainete hulk. Üha enam üliõpilasi kuulas loenguid ja õppis tunda arstiteaduse saladusi. Üha rohkem õpetlasi tegi siin oma katseid ja uurimusi. Juba 1820. a kerkis päevakorda chitise laiendamise

<sup>12</sup> Das erste Jahrzehnt. S. 95.

<sup>13</sup> Elise Käer-Kingisepp. *Theatrum anatomicum* Universitatis Tartuens. Lehekülgi Tartu Ülikooli arstiteaduskonna õppetööst XIX sajandi algusaastail. // Nõukogude Eesti tervishoid. 1985. 2. Lk 120.

<sup>14</sup> Die Kaiserliche Universität. S. 31.

küsimus ja sama aasta maikuus valmistas Krause vastavad skitsid ja kulude eelarved. Rotundi külge pidi ehitatama kaks tiiba; kuna aga maa-ala oli kitsas, polnud võimalik ehitada neid ühele joonele. Esialgse kava kohaselt pidi juurdeehitus tulema rotundi külge, moodustades täisnurga. Hiljem muudeti aga projekti nii, et tiivad liitusid rotundiga kaarjate segmentidena. Ehitustöid juhatas nagu varemgi ülikooli ehitusjuht Johann Gabriel Kranhals. Kunstiteadlane Voldemar Vaga arvates on Kranhals mänginud selle aja ehitiste juures küllalt suurt osa, sest tähtsates küsimustes päriti alati tema arvamust.

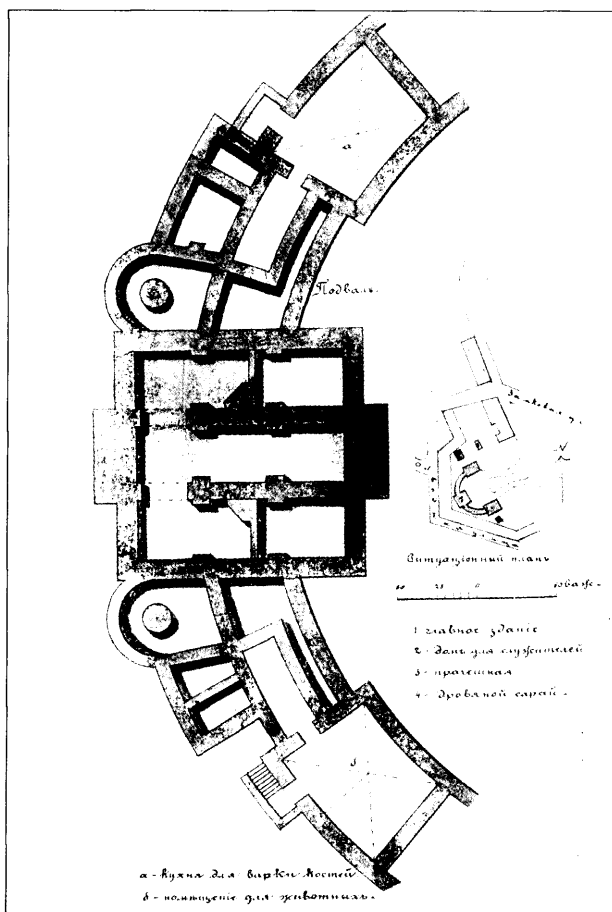
Juurdeehitis valmis aastail 1825–27. Tiivad sisaldasid lihtsaid asjalikke tööruume. Tiibehitised on kahekordsed, korruseid eraldab üksteisest simss, alumine korrus on, nagu rotundi alaosagi, ehitatud rustikas. Voldemar Vaga arvamus 1926. aastast kõlab järgnevalt: *On küsitav, kas hoone on võitnud palju nende tiibehitistega. Idee iseene-  
sest ei ole õnnetu, sest poolringist eenduv rotund võidab nii tundu-  
valt pidulikkuse poolest; ka kontsentreerub selle tõttu vaade rohkem  
temale. Kahjuks pole need väiklaselt läbiviidud, peaaegu täitsa  
“biedermeierlikud” tiibehitised mitte kooskõlas rotundi lihtsa suure-  
jooneliikkusega. Siin annab ennast tunda nii kunstniku vanadus (Krause oli 1825. a 68-aastane) kui ka üldiselt algav stiililagunemine.*<sup>15</sup>

Väärrib märkimist, et samal ajal Tartu anatoomikumi juurdeehitusega ehitati aastail 1826–27 sellele arhitektuuriliselt väga sarnane Erlangeni anatoomikum. Meenutame, et professor Isenflamm, kellele siinne anatoomiateater polnud üldse meeldinud, oli Tartust lahkudes siirdunud tagasi oma kodulinna Erlangenisse.

Veerand sajandit hiljem olid ruumid jälle kiiresti areneva arstiteaduse vajadustele kitsaks jäänud. 1855. a esitas farmakoloogia-professor Rudolf Buchheim (1820–79, prof 1847–66) ülikooli valitsusele taotluse ehitada *theatrum anatomicumile* lisaks tiibhooned, et luua farmakoloogia kateedriks soodsamad töötingimused. Professor Buchheim lülitati ehitust juhtivasse komisjoni. Juurdeehitused valmisid ülikooli arhitekti Karl Rathausi (1805–72, TÜs 1851–69) projekti järgi aastail 1856–60. Voldemar Vaga on ehitise arhitektuurilisel hindamisel karm olnud: *Siin on Rathaus katsunud oma ehitist kooskõlastada Krause stiiliga, kuid see pole tal sugugi*

<sup>15</sup> V. Vaga. Lk 21.

õnnestunud. Detailide käsitus on väiklane, arg ja kuiv ning need juurdeehitised on ainult selleks, et rikkuda Krause ehitist.<sup>16</sup> Kuid ei tohi unustada, et tegu oli siiski tarbeehitise, mis arstiteaduskonna töötingimusi väga palju parandas.



**Joonis 2.** Vana Anatoomikumi põhiplaan 19. saj keskel, tiivapikendused on märgitud asendiplaanil. EAA. 2100-11-129.

<sup>16</sup> V. Vaga. Lk 38.

Ühes lisatiivas leidis enesele uued ruumid füsioloogia instituut, teises avas prof Buchheim farmakoloogialabori keemilis-farmakoloogilisteks uuringuteks (tema õpilaste kaudu sai sellest alguse terve uus teadusharu). R. Buchheimile omistati ehitustegevuse hea juhtimise eest eripreemia. 1932. a avati anatoomikumi välisseinal farmakoloogia instituudi kohal pronksist mälestustahvel Rudolf Buchheimile kui esimesele eksperimentaalfarmakoloogiat õpetanule ning esimese sedalaadi instituudi rajajale 1860. aastal — annetuse Rahvusvaheliselt Farmakoloogide Seltsilt.<sup>17</sup>

Lisaks Buchheimile on anatoomikumi seinale kinnitatud mälestustahvlid kirurgiaprofessor Nikolai Pirogovile, kes töötas anatoomikumis 1828–42 ning anatoomiaprofessor August Rauberile, kes töötas anatoomikumis 1886–1911.

1888–89 valmis Uus Anatoomikum. Vanas said mõned õppehooned ruume juurde (näit kohtumeditsiini instituut) ja tekkis võimalus rajada uusi instituute uute teadusharude tarvis (näit hügieeni instituut).

Viimase lisandi sai Vana Anatoomikum 1911. a, mil põhjatiivale lisati puitkonstruktsioonis juurdeehitis auditooriumi tarvis. Hoone tagaukse kõrval asub väike puust kabelitaoline ehitus, milles olid alused laipade hoidmiseks (näiteks nende tuvastamiseks vms).

II maailmasõja ajal anatoomikumile langenud suurtükimürsk purustas rotundi kõrval asuva vasakpoolse tiiva akna ning kahjustas ka rotundi. Viimased parandustööd kannatadasaanud fassaadis osas tehti augustis 2005.

Vana Anatoomikumi kivist kandekonstruktsioonid on heas seisus. Hoone üldpind on 2126 m<sup>2</sup> ja ruumala 14 035 m<sup>3</sup>. Kuna maja on rajatud Toomemäe nõlvale, on aluse nihkumisest tingitud vajumid nähtavad põhjatiivas. Siin on ka suuresildelistel aladel vahelagede puittalades tajutavaid läbivajumisi.<sup>18</sup> Ringauditoorium on läbi aegade säilinud endisel kujul, ainult looduslõlised seinamaalingud kaeti 1945. a värviga ning neid ei ole enam võimalik endisel kujul taastada.

<sup>17</sup> Eesti arstiteaduse ajaloost. Koostanud V. Kalnin. Tartu, Tartu Ülikooli Kirjastus, 1996. Lk 78–79.

<sup>18</sup> Tartu Ülikooli ajalooline tuumik — ehituslugu, seisund, perspektiivid. Koostanud Martti Preem, TÜ arhitekt. Tartu, 2002. Lk 7.



Vana Anatoomikumi katuse all on teoks saanud suurem osa 19. sajandil Tartu ülikoolile kuulsust toonud arstiteaduslikke uurin-  
guid. Mõned arstiteaduskonna allüksused, sh anatoomia ja kohtu-  
meditsiini instituudid tegutsesid Vanas Anatoomikumis 1999. a  
kevadsemestri lõpuni, mil Maarjamõisas valmis uus õppehoone  
Biomedikum, tänapäeva anatoomikum, õppehoone arstide ette-  
valmistamiseks.

Kahesaja aasta jooksul on Vanas Anatoomikumis töötanud lü-  
hemat või pikemat aega 79 professorit.<sup>19</sup> Hoone on arhitektuuri-  
mälestisena riikliku kaitse all ja ootab uut funktsiooni.

Kas Vanas Anatoomikumis kummitab? Anatoomikumis tööta-  
nud õppejõud tunnistasid, et nad ei ole ühtegi kummitust näinud  
ega kuulnud. Tõsi küll — mõnikord olevat kuulda, et tühjades  
ruumides kukub mõni ese põrandale ja veereb kõrinal Vallikraavi  
tänavale poole, aga see on mõistetav, sest maja on sissepoole kaldu.  
Kui mõni raskem veoauto mööda tänavat sõidab, siis paneb ta maja  
veidi värisema, aga mitte enam.<sup>20</sup>

## Vanas Anatoomikumis asunud professorid, õppetoolid, kateedrid ja instituudid

### 1802–65

- Anatoomia, füsioloogia ja kohtuarstiteaduse professor (1802–20)
- Dieteetika, *materia medica*, arstiteaduse ajalugu ja meditsiini-  
line kirjandus
- Erakorraline loomaarstikunsti professor
- Kirurgia (1814–1841)
- Anatoomia ja kohtuarstiteadus (1820–42)
- Anatoomia (1843–1918)
- Füsioloogia, patoloogia ja semiootika (1820–42)
- Füsioloogia (1843–88)

<sup>19</sup> Vt: Maie Toomsalu. Vana anatoomikumi professorid. Tartu, 2002.

<sup>20</sup> Meedikud meenutavad. Käsikiri. Kogunud Hillar Palamets. Tartu, 1996.  
Lk 33. Tartu Ülikooli Ajaloo Muuseum.

- Üldpatoloogia ja patoloogiline anatoomia (1861–88)
- Dieteetika, ravimiteõpetus, arstiteaduse ajalugu ja meditsiiniline kirjandus
- Riiklik arstiteadus (alates 1845)

### **1865–1918**

- Anatoomia
- Embrüoloogia, histoloogia ja võrdlev anatoomia
- Farmakoloogia
- Füsioloogia (1843–88)
- Üldpatoloogia ja patoloogiline anatoomia (1861–88)
- Riiklik arstiteadus (kuni 1895)
- Hügieeni kabinet (1888–1894)
- Operatiivkirurgia ja topograafiline anatoomia (alates 1895)
- Kohtuarstiteadus (alates 1895)

### **1919–1944**

- Anatoomia ja histoloogia
- Kohtuarstiteadus
- Farmakoloogia
- Operatiivkirurgia ja ortopeedia

### **1944–1999 (kuni 1992 kateedrid, sealtpäele instituudid ja õppe- töolid)**

- Anatoomia, histoloogia ja operatiivkirurgia ning topograafiline anatoomia
- Kohtuarstiteadus (alates 1949 liidetud psühhiaatriaga, alates 1971 patoloogilise anatoomiaga)
- Farmakoloogia

# TARTU ÜLIKOOLI ARSTITEADUSKONNA ESIALGSE STRUKTUURI KUJUNEMISEST

Jaan Kasmel, Tiiu Kasmel

Füüsilise antropoloogia keskus

Enam kui 372-aastase Tartu ülikooli kõigist tööperioodidest on pikim Keiserliku Dorpati/Jurjevi (alates 1893. a) Ülikooli ajajärk, mis langes aastatele 1802–1918 Vene riigi koosseisus. Mainitud perioodi jäävatel õppe- ja teadustegevuse tõusuaegadel sammus Tartu ülikool maailma ülikoolide esirinnas nii loodusteaduste kui ka arstiteaduse alal. Selleni jõudmiseks andsid oma osa ka taasavatud ülikooli arstiteaduskonna esimesed professorid, kellel peale vajalike teadmiste, õpetamisoskuse ja uurijatalendi pidid olema ka silmapaistvad organiseerijavõimed.<sup>1</sup>

Lugedes põhjalikumalt ülikooli esimesi tööaastaid käsitlevaid artikleid ja ülevaateid, tuleb aga tunnistada, et neis esineb vastuolusid tollal kehtinud ülikooli põhikirjadega nii arstiteaduskonna professorite ametinimetustes, abiõppeasutuste nimedes kui ka nende arvus.

Ühes põhjalikumas ülevaates ülikooli taasavamisele järgnenud veerandsajast, mis koostati aastatel 1818–1830 rektoriks olnud prof Johann Philipp Gustav von Ewersi juhtimisel, on arstiteaduskonna professorite ametinimetused antud algul täielikus vastavuses 1799. a kinnitatud ülikooli asutamise plaani ja 1803. a põhikirjaga, kuid seejärel on hakatud kasutama nii ametinimetuste lühendatud variante kui ka statuutidele mittevastavaid, ilmselt kõnekeelseid abiõppeasutuste nimesid.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Tartu Ülikooli ajalugu, II. 1798–1918. Koost K. Siilivask. Tallinn, 1982. Lk 390–392.

<sup>2</sup> Die Kaiserliche Universität zu Dorpat. Fünfundzwanzig Jahre nach ihrer Gründung. Dorpat, 1827.

Küsimusele, mitu korralist professorit oli arstiteaduskonnas ametis ülikooli taasavamisel 1802. a aprillikuus ja sellele järgnenud esimesel semestril, võib juba kaasaegsetest allikatest saada kaks erinevat vastust, ühel puhul kolm<sup>3</sup> ja teisel kaks.<sup>4</sup>

Edasiste segaduste vältimiseks esitame järgnevalt kokkuvõtliku ülevaate arstiteaduskonna struktuuri kujunemisest vastavuses Tartu ülikooli asutamise plaani (1799) ja esimeste põhikirjadega (1802, 1803).

Rootsiaegse ladinakeelse Tartu ülikooli mõlemal tegevusperioodil (*Academia Gustaviana* 1632–1665 ja *Academia Gustavo-Carolina* 1690–1710) juhinduti Uppsala ülikoolist pärinevatest põhikirjadest (vastavalt 1625. ja 1665. a). Arstiteaduskonnale ette nähtud kahest professorist pidi üks lugema anatoomiat, botaanikat ja füüsikat ning teine õpetama haigusi ja nende ravi. Igal aastal oli ette nähtud korraldada ka lahang. Üliõpilaste vähesuse tõttu (pikk õpiaeg, normaalselt koos ettevalmistava filosoofiateaduskonnaga üheksa aastat) oli tihti ametis ainult üks professor ja juhtus, et vahel puudus seegi. Kõigi tegutsenud meditsiiniprofessorite kohta võib öelda, et nad olid oma aja tasemel, sest nende ettevalmistus pärines Euroopa parematest ülikoolidest. Kahjuks lakkas ülikooli tegevus Põhjasõja ja puhkenud katkuepideemia tõttu 1710. a suvel, ning taasavamise võimalused tekkisid alles sajandi lõpul.<sup>5</sup>

## Tartu jälle ülikoolilinnaks

Lootuses tõkestada Suure Prantsuse revolutsiooni ideede sissetungi Venemaale keelas Paul I ukaasiga 9. aprillist 1798 Vene alamail õppimise Lääne-Euroopa ülikoolides, kutsudes nad järgnevate kuude jooksul kodumaale tagasi. Ühtlasi anti Balti rüütelkondadele luba avada kiires korras kohalik protestantlik ülikool Vene riigi ja

---

<sup>3</sup> Anzeige der Vorlesungen, welche auf der Kayserlichen Akademie zu Dorpat vom 1. May bis zum 1. Julius des Jahres 1802 gehalten Werden. Dorpat, [1802]. S. 3–4.

<sup>4</sup> Die Kaiserliche Universität zu Dorpat. Fünfundzwanzig Jahre nach ihrer Gründung. Dorpat, 1827. Lk 25.

<sup>5</sup> Tartu Ülikooli ajalugu, I. 1632–1798. Koost H. Piirimäe. Tallinn, 1982. Lk 275–278.

Eesti-, Liivi- ning Kuramaa rüütelkondade jaoks, valides omavalitsel kokkuleppel selle asukoht. Algusest peale pidi ülikool hakama kandma “keiserliku ülikooli” nime, kuigi ülalpidamise pidid tagama rüütelkonnad. Viimaste saadikud töötasid välja ülikooli asutamise plaani, kuid ei suutnud vastu võtta otsust asukoha üle. Lõpuks esitati Senatile kahe linna — Miitavi (Jelgava) ja Dorpati (Tartu) — kandidatuur. Senat pooldas viimast selle keskse asukoha tõttu Läänemere kubermangudes, samuti sobiva kliima ja toiduainete odavuse pärast, mis andvat vaesematele vanematele rohkem võimalusi oma laste koolitamiseks. 4. mail 1799. a kinnitas Paul I Senati otsuse koos ülikooli asutamise plaaniga, millest sisuliselt sai esialgne põhikiri.<sup>6</sup>

## Ülikooli asutamise plaan 1799. aastast

Viimasega määrati usu-, õigus-, arsti- ja filosoofiateaduskonnale kokku 22 professorit ning lisaks veel mitme aine, sealhulgas ka põhiliste keelte õpetajad. Sellega olid hõlmatud peaaegu kõik tolleaegsed tähtsamad teadusvaldkonnad. Õppetegevus kavatseti korraldada üldjoontes Lääne-Euroopa ülikoolide ja Moskva ülikooli eeskujul.

Arstiteaduskonnale nähti ette kuus korralist professorit, kelle vahel jaotati loetavad ained järgmiselt: 1) füsioloogia ja patoloogia (*Physiologie und Pathologie*), 2) teraapia ja kliinik (*Therapie und Klinik*), 3) anatoomia ja kohtumeditiin (*Anatomie und medicina forensis*), 4) kirurgia ja ämmaemandakunst (*Chirurgie und Hebammenkunst*), 5) botaanika ja *materia medica* (raviainete õpetus) (*Botanik und materia medica*) ning 6) keemia ja farmaatsia (*Chemie und Pharmazevtik*).<sup>7</sup>

Abiõppeasutustest peeti arstiteaduskonnale vajalikuks järgmisi: 1) kliiniline instituut (*ein Klinisches Institut*) 14 voodikohaga terapeutiliste haigete raviks, 2) haavaarstihaiгла (*ein Wundarzney=*

<sup>6</sup> Tartu Ülikooli ajalugu, II. Lk 33–34.

<sup>7</sup> Siin ja edaspidi on antud sulgudes vastavad väljavõtted saksakeelsetest statuutidest tolleaegses kirja pildis.

*Krankenhaus*) 10 voodikohaga, 3) sünnitusmaja (*eine Entbindungs=Anstalt*) 6 voodikoha ning ämmaemandate kooliga (*eine Hebammen=Schule*), 4) anatoomiateater (*ein anatomisches Theater*) lahanguite ja prepareerimistööde läbiviimiseks prosektori ning tema kahe abilisega, 5) keemialaboratoorium (*ein chemisches Laboratorium*).

Asutusi pidid juhatama vastavaid aineid õpetavad korralised professorid, seetõttu tulnuks kirurgia ja ämmaemandakunsti professoril samal ajal juhatada nii haavaarstihaiglat kui ka sünnitusmaja.

Kogu ülikooli pidid teenindama raamatukogu, maneež ja tantsusaal.<sup>8</sup>

## Ettevalmistused ülikooli taasavamiseks

Järgnesid ettevalmistused õppeasutuse tööle rakendamiseks ja õppejõudude kutsumiseks, sest ülikooli avamine oli kavandatud 15. jaanuarile 1801. a. Arstiteaduskonnas asusid 14. detsembrist 1800. a esimestena teenistusse anatoomia ja kohtumeditsiini korraline professor Martin Ernst Styx (1759–1829, õppinud Jena ülikoolis) ning keemia ja farmaatsia korraline professor Erdmann Heinrich Gottlob Arzt (1766?–1802, õppinud samuti Jena ülikoolis).<sup>9</sup>

Ülikooli avamiseks tehtavate ettevalmistuste ajal tegi Paul I ootamatult uue otsuse ning määras 25. detsembril 1800 ülikooli asukohaks Tartu asemel siiski Jelgava, sest Kuramaa ja Pilteni rüütelkonnad olid esitanud sellekohase taotluse. Ent keisri ootamatu surm (tapmise tõttu) 12. märtsil 1801 takistas korralduse eluviimist. Uueks tsaariks saanud Aleksander I määras 12. aprillist 1801 ülikooli asukohaks uuesti Tartu, põhjendades seda endiselt

<sup>8</sup> Plan der zu errichtenden Universität. [Riga, 1799]. Lk 11–18.

<sup>9</sup> Г. В. Левицкий (toim). Биографический словарь профессоров и преподавателей Императорского Юрьевского, бывшего Дерптского университета. За сто лет его существования (1802–1902). Т. I. Юрьев, 1902. Lk 235; II. Юрьев, 1903. Lk 315. Arzt uppus Emajõkke augustis 1802, seega oli uue õppeaasta alguseks arstiteaduskonnal jälle vaid kaks professorit (toim).

linna asukoha, soodsa ümbruskonna, vene raha käibimise<sup>10</sup> ja asjaoluga, et ülikool oli seal juba varem tegutsenud. Vaekauss oli langenud jälle Tartu kasuks, seekord lõplikult.<sup>11</sup>

## Ülikooli 1802. aasta põhikiri

Keerulises taasavamiseelses olukorras pidas rüütelkondade esindajaist koosnev kuraatorite kolleegium vajalikuks teha ülikooli asutamise plaani parandusi ja täiendusi, et tugevdada oma mõju professoritest koosneva nõukogu üle. Aleksander I ukaasiga 5. jaanuarist 1802 kinnitatud ülikooli põhikirjas määrati kogu õppetöö läbiviimiseks nelja teaduskonna peale kokku ainult 19 professorit, samas aga oli õpetajate arvu mõnevõrra suurendatud.<sup>12</sup>

Kui ülikooli asutamise plaanis oli arstiteaduskonnale ette nähtud kuus korralist professorit, siis nüüd oli õppekohtade arvu vähendatud nelja korralise professorini. Samas oli hügieeniainete lisandumise tõttu kasvanud teaduskonnas loetavate ainete hulk. Need jaotati professorite vahel järgmiselt: 1) anatoomia, füsioloogia, kirurgia ja ämmaemandakunst (*Anatomie, Physiologie, Chirurgie und Hebammenkunst*); 2) patoloogia, semiootika, teraapia ja kliinik (*Pathologie, Semiotik, Therapie und Clinic*); 3) dieetika, riiklik ja populaarne arstiteadus ning *materia medica* (*Diätetik, Staats- und populäre Arzeney=Wissenschaft und materia medica*); 4) keemia ja farmaatsia (*Chemie und Pharmaceutik*).<sup>13</sup> Kolmandana nimetatud korralise professori kätte oli riikliku arstiteaduse nimetuse alla koondatud põhiliste hügieenidistsipliinide ja kohtumeditiini lugemine.

Uue põhikirjaga ei kaasnenu muutusi arstiteaduskonnale varem ette nähtud viie abiõppeasutuse nimedes ja arvus, küll aga juhtimises. Anatoomia, füsioloogia, kirurgia ja ämmaemandakunsti korraline professor, kellel tuli lugeda nelja üksteisest nii erinevat

<sup>10</sup> M. Luts. Vaimude veerandtund rüütelkondade kuratooriumiga. // Ajalooline Ajakiri. 2002. 1/2 (116/117). Lk 11–32.

<sup>11</sup> Tartu Ülikooli ajalugu, II. Lk 34–35.

<sup>12</sup> Samas. Lk 35.

<sup>13</sup> Statuten der Kayserlichen Universität zu Dorpat. [Dorpat], 1802. Lk 15.

distsipliini, pidanuks hakkama juhatama ka kolme abiõppeasutust: anatoomiateatrit, haavaarstihaiglat ja sünnitusmaja.

Kahele juba olemasolevale professorile lisaks astus 27. veebruarist 1802. a, seega üks kuu ja kolm nädalat enne ülikooli taasavamist kõnealuse põhikirja alusel, kolmandana teenistusse patoloogია, semiootika, teraapia ja kliiniku korraline professor Daniel Georg Balk (1764–1826, õppinud Königsbergi ja Berliini ülikoolides).<sup>14</sup>

Eeltööd ülikooli taasavamiseks jõudsid lõpule 1802. aasta aprillikuus, kui ametisse võetud esimestele professoritele lisandusid alates 5. aprillist immatrikuleeritud esimesed üliõpilased. 21.–22. aprillil 1802. a taasavati pidulikult ülikool Tartus pärast 102 aastat ja 9 kuud kestnud vaheaega.

Vene riigi ainukese saksakeelse ülikooli neljas teaduskonnas algas õppetöö sama aasta 1. mail 9 professori ja 19 üliõpilasega.<sup>15</sup> Arstiteaduskonnas alustasid ülikooli taasavamisel ettenähtud nelja korralise professori asemel kolm korralist professorit, kes olid ametis ka esimesel, kahe kuu pikkusel semestril.<sup>16</sup> Vakantseks oli jäänud anatoomia, füsioloogia, kirurgia ja ämmaemandakunsti korralise professori ametikoht. Üliõpilaste arv arstiteaduskonnas oli ülikooli taasavamisel tagasihoidlikult väike — ainult kolm, mis esimese semestri lõpuks kasvas kuueni.<sup>17</sup>

Mitte ainult nõuetele vastavate õppejõudude, vaid ka kõlblike ruumide puudumine andis teravalt tunda ülikooli taasavamisele järgnenud aastatel, kui õppetööd tehti üüritud eramajades ja -korterites. Seetõttu hakati kohe mõtlema spetsiaalsete hoonete ehitamisele, kuna üliõpilaste arv kasvas kiiresti. Esimesena alustati 1803. a juunis anatoomiateatri (praeguse Vana Anatoomikumi

---

<sup>14</sup> Г. В. Левицкий (toim). Биографический словарь профессоров и преподавателей, II. Lk 315.

<sup>15</sup> Tartu Ülikooli ajalugu, II. Lk 36.

<sup>16</sup> Anzeige der Vorlesungen, welche aus der Kayserlichen Akademie zu Dorpat vom 1. May bis zum 1. Julius des Jahres 1802. Dorpat, [1802]. Lk 3–4.

<sup>17</sup> A. Hasselblatt und G. Otto. Album Academicum der Kaiserlichen Universität Dorpat. Dorpat, 1889. Lk 1–2.



keskmise osa, kupliga kaetud rotundi) ehitusega Toomemäe lõuna-lääneserval.<sup>18</sup>

Tol ajal puudusid ülikoolis kindlad ja kohustuslikud õppeplaanid. Täpsemalt määratlemata oli õppeaja kestus, arstiteaduskonnas piisas algul kahest aastast. Üliõpilaste omandatud teadmisi kontrolliti pealiskaudselt ja juhuslikult. Peale kohustuslike loengute toimus professorite töö üliõpilastega individuaalse juhendamise ja harva mõne praktikumi kaudu.<sup>19</sup>

## Ülikooli 1803. aasta põhikiri

Ülikooli struktuuri ja juhtimise parandamise huvides kinnitati 15. septembril 1803. a järjekordne põhikiri, mille väljatöötamisest olid kuratooriumi esindajad välja jäetud. Sellega määrati arstiteaduskonnale neli korralist ja kaks erakorralist professorit.<sup>20</sup>

Õpetatavad ained olid korraliste professorite vahel jaotatud järgmiselt: 1) anatoomia, füsioloogia ja kohtuarstiteadus (*Anatomie, Physiologie und gerichtliche Arzney-Wissenschaft*); 2) patoloogia, semiootika, teraapia ja kliinik (*Pathologie, Semiotik, Therapie und Klinik*); 3) dieetika, *materia medica*, meditsiini-ajalugu ja -kirjandus (*Diätetik, materia medica, Geschichte der Medicin und medicinische Literatur*); 4) kirurgia ja ämmaemandakunst (*Chirurgie und Hebammenkunst*). Peale selle plaaniti erakorralise professori ametikohta loomaarstikunsti (*Thier-Arzneykunst*) alal ja anatoomiateatri prosektoori viidi erakorralise professori seisu-sesse.

1803. a põhikirjaga sai ülikool oma aja kohta suhteliselt hea koosseisu. Kokku oli ette nähtud 29 professori ja 12 õpetaja ametikohta.<sup>21</sup> Võrreldes Moskva ülikooli 28 professorikohaga 1804. a põhikirja kohaselt, võis Tartu ülikool igati rahul olla, kusjuures siin langes teoloogia arvele rohkem professorikohti (neli) kui Moskva ülikoolis (kaks).<sup>22</sup>

<sup>18</sup> Tartu Ülikooli ajalugu, II. Lk 49.

<sup>19</sup> Samas. Lk 62.

<sup>20</sup> Samas. Lk 42–44.

<sup>21</sup> Statuten der Kaiserlichen Universität zu Dorpat. [Dorpat, 1803], s. 18.

<sup>22</sup> Tartu Ülikooli ajalugu, II, 44.

1803. a põhikirjaga kaasnesid mõningad muudatused ka arstiteaduskonna abiõppeasutuste loetelus. Et keemiat ja farmaatsiat hakati õpetama edaspidi filosoofiateaduskonnas, arvati keemialaboratoorium selle teaduskonna abiõppeasutuste hulka. Samas lisandusid arstiteaduskonnale anatoomiliste preparaatide kollektsioon (*eine Sammlung anatomischer Präparate*) ja patoloogiline kabinet (*ein pathologisches Cabinet*). Esimest pidi juhatama anatoomiat ja teist patoloogiat õpetav korraline professor. Anatoomiliste preparaatide kogu pidi asuma anatoomiateatris, patoloogilise kabineti asukohta põhikiri ette ei määranud. Ülikooli asutamise plaanis arstiteaduskonnale ette nähtud kliiniline instituut ja haavarstihagla nimetati 1803. a põhikirjaga ümber vastavalt meditsiinilis-kliiniliseks instituudiks (*das medicinisch-klinisches Institut*) ja kirurgilis-kliiniliseks instituudiks (*das chirurgisch-klinisches Institut*). Uute nimedega abiõppeasutuste ning sünnitusmaja ja anatoomiateatri eesotsas pidid olema vastavaid õppeaineid luguvad korralised professorid. Seega pidi nii kirurgilis-kliinilist instituuti kui sünnitusmaja hakkama juhatama kirurgia ja ämmaemandakunsti korraline professor.<sup>23</sup>

1804. a viidi loomaarstikunsti erakorraline professor korralise professori seisusesse. Ülikooli nõukogu taotlusel lisati talle õpetamiseks kirurgia ja ämmaemandakunsti korralise professori käest ära võetud viimasena nimetatud distsipliin.<sup>24</sup> Nüüd tuli ämmaemanda- ja loomaarstikunsti korralisel professoril hakata juhatama sünnitusmaja ning kirurgia korralisel professoril kirurgilis-kliinilist instituuti.

Sellela oli iga instituut saanud eraldi juhataja ja sellise struktuuriga toimis ülikool kuni uue põhikirja vastuvõtmiseni. Ülikooli uus põhikiri, mis oli 1803. aasta veidi muudetud ja täiendatud variant, kinnitati 1820. a juunis, sellest kujunes ülikooli tegevuse juuriidiline alus aastani 1865.

<sup>23</sup> Statuten der Kaiserlichen Universität zu Dorpat. [1803]. Lk 22–26.

<sup>24</sup> H. Normann. Üldjooni Tartu Ülikooli arstiteaduskonna ajaloolisest arengust 1632–1932. // Eesti Arst. 1932. 6. Lk 308–309.



Ülikooli asutamise plaanis (1799) ja esimestes põhikirjades (1802, 1803) oli arstiteaduskonnale määratud kindel arv professoreid (korralisi ja erakorralisi) ning abiõppeasutusi. Kuna korraliste professorite ametinimetused sisaldasid kõigi nende loetavate kohustuslike ainete nimetusi, olid need üsna pikad. Mõnel õppejõul oli distsipliinne kuni neli, mistõttu arstiteaduskonna esimesi aastaid käsitlevates uurimustes on professorite nimetamisel osa nende poolt loetavaid aineid ära jäetud. Samal põhjusel tekkisid ka abiõppeasutuste nimede lühendatud variandid. Kaasa aitasid lühikese ajavahemiku jooksul tehtud põhimõttelised muudatused arstiteaduskonna struktuuris. Statuutide tiraaž ei olnud väga suur, laiema levikuga loengukavades kasutusel olnud lühendatud ametinimetused ja abiõppeasutuste nimed kandusid edasi aastast aastasse ja ühest publikatsioonist teise ning võimendusi kohati erinevate autorite töötlustes. Lisaks tuleb tähelepanu juhtida sellele, et on vääri ülikooli taasavamisele järgnenud esimestest aastakümnetest rääkides nimetada korraliste professorite ametikohti kateedriteks (õppetoolideks)<sup>25</sup>, kuna viimane mõiste võeti esmakordselt kasutusele alles ülikooli 1820. aasta põhikirja venekeelses redaktsioonis.<sup>26</sup>

Kuigi hea tasemega õppejõude oli Tartusse raske leida, õnnestus ülikooli taasavamiseks määrata arstiteaduskonna tarvis ametisse kolm korralist professorit: M. E. Styx, E. H. G. Arzt<sup>27</sup> ja D. G. Balk. Nemad korraldasid 1802. a põhikirjaga ette nähtud nelja asemel kolmekesi ka esimesel kevadsemestril kogu teaduskonnale vajalikku õppetööd.

Tartu ülikooli taasavamisel ja sellele järgnenud organisatsioonilise väljakujunemise aastatel oli suur ajalooline ja põhimõtteline tähtsus. Rajati valgustusfilosoofilistele põhimõtetele tuginev kõrghariduse ja teaduse keskus, millel seisis ees suur tulevik Venemaa

<sup>25</sup> Viimased erinesid oma sisult oluliselt meile teadaolevatest lähiminevikus nõukogude kõrgkoolides kasutusel olnud madalaimast struktuuriüksusest — kateedrist.

<sup>26</sup> Устав Императорского Дерптского университета. Statut der Kaiserlichen Universität Dorpat. Dorpat, MD CCC XX. Lk 40–43.

<sup>27</sup> Arzt uppus Emajõe 1802. a. suvel, seega oli sügissemestri alguseks arstiteaduskonnale jälle kaks professorit. Toim.

ja rahvusvahelise teaduse arendamises.<sup>28</sup> Et ülikoolide ajalugu ei saa tänapäeval enam pidada ainult nende eneste asjaks, vajavad edaspidi põhjalikumat uurimist veel paljud küsimused. Loodetavasti aitab käesolev kirjutis tulevikus ära hoida juba olemasolevate ebatäpsuste levimist ja uute tekkimist.

---

<sup>28</sup> Tartu Ülikooli ajalugu, II. Lk 77.

# VANA ANATOOMIKUM JA EPONÜÜMID MORFOLOOGIAS

Marina Aunapuu, Andres Arend

TÜ anatoomia instituut, histoloogia õppetool

Tartu linna keskel Toomemäel paiknev Vana Anatoomikum on kahtlemata oluliseks sümboliks linnale ja Eesti meditsiinile tervikuna. Hoone, millest sai ülikooli esimene oma maja, avati anatoomia õppeks 1805. Järgneva kahe sajandi jooksul on anatoomikumi seinte vahel koolitust saanud valdav osa Eestis praktiseerinud arste ja siin on töötanud terve plejaad silmapaistvaid arstiteadlasi, kes on jätnud sügava jälje teadusajalukku. Morfoloogia vallas töötanud teadlaste jälg on silmnähtav ka tänapäeval, sest avades mõne värskest ilmunud embrüoloogia või histoloogia õpiku, kohtame seal ilmtingimata eponüüme, mis seostuvad Vanas Anatoomikumis töötanud isikutega.

Alljärgnevalt on antud lühiülevaade Vanas Anatoomikumis töötanud teadlastest, kelle nimed on jäädvustunud teaduslukku eponüümidenä. Iga isiku kohta on toodud ja lahti seletatud 1–2 enamtuntud eponüümi.

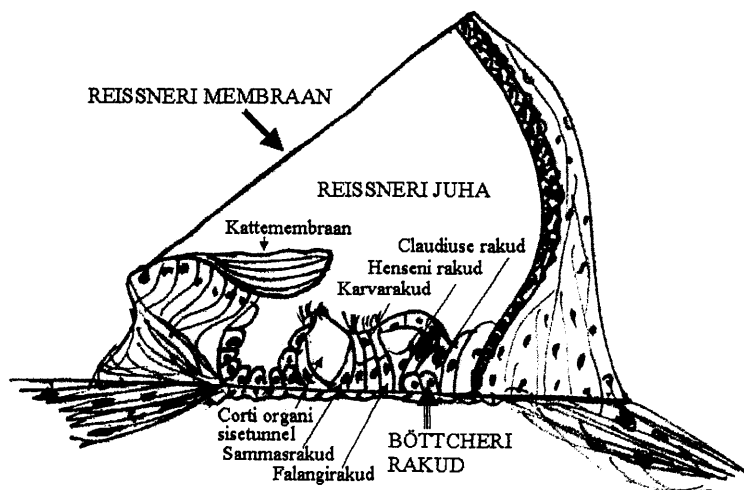
**Karl Friedrich Burdach** (1776–1847). Omandas laiahaardelise hariduse Leipzigi ülikoolis, seejärel töötas Leipzigis praktiseeriva arstina. Burdach oli oma aja silmapaistev anatoom ja füsioloog ning alates 1807. aastast oli ta valitud Leipzigi ülikooli erakorraliseks professoriks. 1811. aastal kutsuti Burdach tööle Tartu ülikooli, kus ülikooli nõukogu valis ta anatoomia, füsioloogia ja kohtumeditsiini õppetooli professoriks (1811–1814). Burdach oli ka väga mitmekülgne teadlane, kes tegeles algul loodusteaduse ja arstiteaduse ajaloo uurimisega, seejärel aju arengu ja anatoomia süva-uuringutega, palju töid on ta avaldanud morfoloogia, füsioloogia ja psühholoogia vallas. Eriti tähtsad on Burdachi tööd närvisüsteemi

anatoomiast ja füsioloogiast. Professor Burdachile kuulub ka seljaaju tagumiste ja külgväärtide avastamise au.

Eponüümid — Burdachi kimp (*fasciculus cuneatus*), talbkimp, seljaaju valgeaine tagaväädi lateraalne alaosa; Burdachi tuum (*nucl. cuneatus*), talbtuum, seljaaju tagaväädi tuum piklikaju dorsaalpinna lähedal.

**Jakob Ernst Arthur Böttcher** (1831–1889), arstihariduse omandas Tartu ülikoolis. Pärast lõpetamist täitis ta assistendi kohuseid kirurgiakliinikus, hiljem hakkas tegelema anatoomia ja patoloogiaga. Professor Böttcheril jätkus peale õppetöö aega ka edukaks teadustööks, kus ta uuris põhjalikult sisekõrva labürindi ehitust.

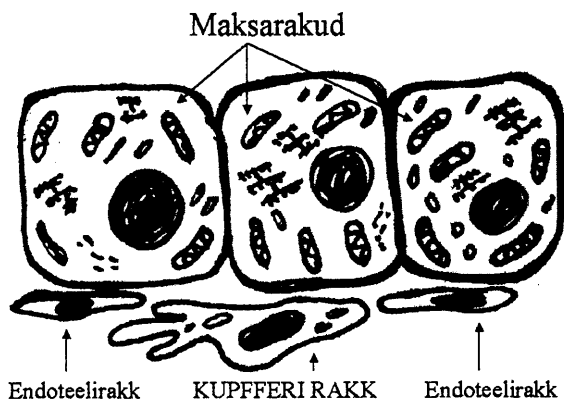
Eponüümid — Böttcheri rakud (*cellula sustentacularis, epitheliocytus glandularis externus basalis*) sekretoorse iseloomuga tugirakud sisekõrva teojuhas paiknevas kuulmis- e Corti organis. Böttcheri rakud jäävad basilaarmembraani ja Claudiusse rakkude vahele (joonis 1).



**Joonis 1.** Sisekõrva teojuha (Reissneri juha), mille ülemise seina moodustab vestibulaarmembraan (Reissneri membraan) ja mille alumisel seinal paikneb spiraalorgan (Corti organ). Viimane sisaldab teiste tugirakkude kõrval ka Böttcheri rakke.

**Carl Wilhelm v. Kupffer** (1829–1902). Õppis arstiteadust Tartu ülikoolis, seejärel täiendas ennast Saksamaal. 1858. aastal määrati Kupffer erakorraliseks professoriks, kes täitis nii prosektori kohuseid kui luges ka loenguid kirjeldavast anatoomiast. Kupfferit peetakse võrdleva embrüoloogia rajajaks, tema oli esimene, kes uuris ja kirjeldas seljaaju embrüonaalse arengu eri perioodidel. Professor C. Kupffer töötas Tartus kuni 1865. aastani.

Eponüümid — Kupfferi rakud (*macrophagocytus stellatus*), maksa tähtrakud, maksasinusoidide endoteelirakkude vahel paiknevad makrofaagid (joonis 2).



**Joonis 2.** Maksasinusoidide endoteelis paiknevad Kupfferi rakud.

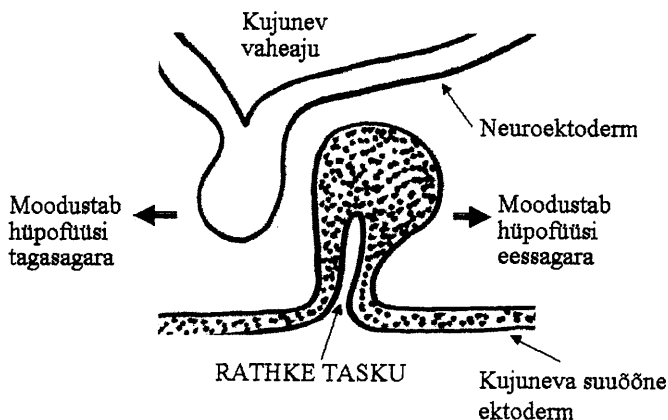
**Nikolai Pirogov** (1810–1881). N. Pirogov sai arstihariduse Moskva ülikooli arstiteaduskonnas, mille ta lõpetas 1828. aastal ning jätkas õpinguid Tartus Professorite Instituudis. Pärast doktoritöö kaitsmist 1832. aastal stažeeris N. Pirogov Saksamaal, seejärel töötas Tartus (1836–1841), alates 1837. aastast korralise professorina. Pirogovi operatsioonid olid kirurgiliselt täiuslikud ja kiired. 1837. a hakkas Pirogov kasutama jäika tõrklisemähist, Krimmi sõja ajal (1853–1856) võttis ta kasutusele kipslahase, eeternarkoosi operatsiooni ajal ja töötas välja narkoosimaski.

Eponüümid — Pirogovi kolmnurk (*trigonum linguale*), kolmnurk, mis moodustub kakskõhtlihase (*m. digastricus*) vahelmise

kõõluse, lõua-keeleluu lihase (*m. mylohyoideus*) tagumise serva ja keelealuse närvi (*n. hypoglossus*) vahele; Pirogov-Waldeyeri rõngas, neelupiirkonnas paiknev keele-, kahest suulae-, kahest tõrve- ja neelutonsillist moodustunud lümfoidne farüingeaalrõngas.

**Martin Heinrich Rathke** (1793–1860). Õppis arstiteadust Göttingeni ja Berliini ülikoolis. 1818. a kaitsnud doktoritöö käsitles salamandri suguelundeid ja nende arenemist. Burdachi soovitusel valiti Rathke 1828. a Tartu ülikooli füsioloogia, patoloogia ja semiootika õppetooli professoriks, mida ta juhatas 1828–1835. 1831. a ja 1834. a valiti Rathke arstiteaduskonna dekaaniks. Tartuperioodil lõpetas ja publitseeris Rathke töö “Inimese ja loomade embrüoloogia”.

Eponüümid — Rathke tasku (*saccus hypophysialis*), hüpofüüsisopis (joonis 3), mis moodustub ektodermaalse väljasopistusest kujunevast suuõõnest ja millest moodustub hüpofüüsi eessagar (adenohüpofüüs); Rathke põrgad (*trabeculae carnea*), lihapõrgad, südamevatsakeste sisepinnal põiki kulgevad lihaskimbud.



**Joonis 3.** Hüpofüüsi ees- ja tagasagara erinevad embrüonaalsed alged. Rathke taskust areneb hüpofüüsi eessagar.

**August Antonius Rauber** (1841–1917) saksa anatoom, lõpetas Müncheni ülikooli 1865. aastal. Rauberi doktoritöö, mille ta kaitses



kohe pärast ülikooli lõpetamist, käsitles Vater-Pacini kehakeste paiknemist sidemetes ja liigesekapslites. Tartu ülikooli arstiteaduskond kutsus 1886. a A. Rauberi anatoomia instituudi juhataja, korralise professori kohale ja ta on kõige kuulsam anatoom, kes on töötanud ja õpetanud Tartu ülikoolis. Anatoomia instituuti juhatas A. Rauber kuni 1911. aastani. Rauberi nime tegi maailmakuulsaks tema 1886. a ilmunud anatoomiaõpik, mida on tõlgitud paljudesse keeltesse ja millest on ilmunud mitmeid korduustrükke.

Eponüümid — Rauberi kiht, embrüoketast kattev õhuke trofoblastikiht; Rauberi side (*lig. atlantoaxiale accessorius*), kandelüli-telglüli lisaside, lühike paariline side, mis ulatub teise kaelalüli kehalt esimese kaelalüli külgosale.

**Carl Bogislaus Reichert** (1811–1883). Õppis Königsbergi ja Berliini ülikoolis. Aastatel 1843–1853 töötas Tartu ülikoolis korralise anatoomia professorina. C. Reichert luges loenguid anatoomiast ja embrüoloogiast, viimast luges ta enda õpiku järgi. Üliõpilasi käis alati arvukalt professori embrüoloogia loengutel, sest need olid uudsed ja huvitavalt esitatud.

Eponüümid — Reicherti nõgu (*recessus cochlearis*), teosopis, väike süvend labürindi esiku alaseinas, spiraalse luuplaadi algusosas; Reicherti kõhr, teise vistseraalkaare kõhr, millest moodustuvad jalus (keskkõrvas paiknev kuulmisluuke), oimuluu tikkeljätke, keeleluu väike sarv ja tikkeljätke-keeleluuside (*lig. stylohyoideum*).

**Ernst Reissner** (1824–1878) õppis arstiteadust Tartu ülikoolis. Pärast arstiteaduskonna lõpetamist 1850. aastal sai ta tööd prosektorina. 1851. aastal kaitses doktorikraadi teemal “Arutlused sisekõrva moodustumisest”. Alates 1853. aastast pidas loenguid ja töötas erakorralise professorina, 1856–1876 oli korraline anatoomia professor. Pärast professor C. Reicherti lahkumist juhatas anatoomia instituuti. Teadustööna uuris sisekõrva, kus avastas sisekõrva vestibulaarmembraani ja teojuhas paikneva kanali.

Eponüümid — Reissneri membraan (*membrana vestibularis*), vestibulaarmembraan, mis sisekõrvas eraldab teojuha esikuastrikut; Reissneri juha (*ductus cochlearis*), teojuha, sisekõrva membranoosses labürindis kulgev kanal (joonis 1).

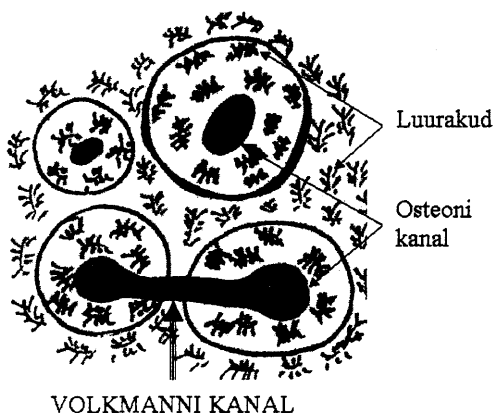
**Richard Thoma** (1847–1923). Arstiteadust õppis aastatel 1866–1872, algul Heidelbergis, seejärel Berliinis. Tartus töötas üldpatoloogia ja patoloogilise anatoomia õppetooli korralise pro-

fessorina ja patoloogia instituudi juhatajana (1884–94), pidas loenguid üldpatoloogiast ja luges spetsiaalset patoloogilise anatoomia kursust. Professor R. Thoma tegi aktiivselt teadustööd, juhendas 28 dissertatsiooni kirjutamist ja leiutas uue histoloogilise mikrotoomi.

Eponüümid — Thoma ampullid, põrna laienenud arteriaalsed kapillaarid, põrna pulbis kulgevate hülssarterioolide paksenenud seinaga lõppharud.

**Alfred Wilhelm Volkmann** (1800–1877). Õppis arstiteadust Leipzigi ülikoolis, 1826 kaitses doktoritööd. 1837 kutsuti A. Volkmann tööle Tartu ülikooli, kus ta töötas aastatel 1837–1843 füsioloogia, patoloogia ja semiootika professorina. Uuris esimesena füsioloogidest uitnärvi ärritamisel südametegevuses toimuvaid muudatusi.

Eponüümid — Volkmanni kanal (*canalis transverses*, *canalis perforans*), perforeerivad kanalid, mis luu kompaktaines ühendavad omavahel osteoni e tsentraalkanaleid, läbindades ristisuunaliselt osteonite lamellaarsüsteemi (joonis 4).



**Joonis 4.** Perforeerivad kanalid (Volkmanni kanalid), mis ühendavad ristisuunaliselt luu pikiteljega paralleelselt kulgevaid osteoni- e tsentraalkanaleid.

## Kasutatud kirjandus ja allikad

1. R. P. Samusev, N. I. Gontsarov. Eponüümid morfoloogias. Moskva: Medizina, 1989.
2. M. Toomsalu. Tartu Ülikooli Vana Anatoomikumi professorid. Tartu, 2002.
3. Tartu Riikliku Ülikooli Arstiteaduskond. Tallinn: Valgus, 1982.
4. EAA. 402-3-210 K. Burdachi isikutoimik
5. EAA. 402-3-1401 A. Rauberi isikutoimik
6. ERA. 1947-2-6325 A. Rauberi isikutoimik
7. EAA. 402-3-1439 C. Reicherti isikutoimik
8. EAA. 402-3-1675 R. Thoma isikutoimik
9. EAA. 402-3-2114a R. Thoma isikutoimik

# PROFESSOR AUGUST RAUBER JA ANATOOMIA ÕPPEMUUSEUM

Elle Põldoja, Helle-Evi Simovart, Kersti Kokk, Ivo Kolts

TÜ anatoomia instituut

## Rauberi tegevusest enne Tartusse saabumist

August Antonius Rauber sündis 22. märtsil 1841. aastal Obermoschelis katoliiklastest vanemate perre viienda lapsena. Kui poeg oli saanud 9-aastaseks, kolis perekond Neustadti. Seal käis August Rauber ladinakoolis, kus õpetati fakultatiivselt ka reaallaineid, nii et humanitaarteadmiste kõrval omandas ta ka algteadmised füüsikast ja matemaatikast. 13-aastaselt astus Rauber Speyeri humanitaargümnaasiumi, mille lõpetas 1859. aastal.

Pärast gümnaasiumi lõpetamist jätkas Rauber õpinguid Müncheni ülikoolis. Isa mõjutusel, kes töötas kohtutäiturina, hakkas ta algul õppima juurat, kuid see ei osutunud kuigi südamelähedaseks. Ülikooliõpingute alguse kohta märkis Rauber ise järgmist: "Mõlemad esimesed semestrid olid mul kui tulevasel juristil suuremalt jaolt tegelemine filosoofiaga." Juba esimesel semestril kuulas ta ka üksikuid loodusteaduste ja psühholoogia loenguid kolme erineva õppejõu juures. Hiljem jättis ta juuraõpingud pooleli ning otsustas õpinguid jätkata loodusteaduste ja meditsiini valdkonnas.

Tolleaegses Müncheni ülikoolis olid Rauberi anatoomia õpetajateks kuulsad professorid Theodor Ludvig Wilhelm Bischoff (1807–1882),<sup>1</sup> Nikolaus R. Rüdinger (1832–1896)<sup>2</sup> ja Julius

---

<sup>1</sup> Bischoff oli embrüoloog ja võrdlev anatoom, professor Heidelbergi ülikoolis 1843–54 ja Müncheni ülikoolis 1854–78. *Toim.*

<sup>2</sup> Rüdinger oli spetsialiseerunud kirurgilis-topograafilisele anatoomiale. *Toim.*

Konstantin Ernst Kollmann (1834–1918).<sup>3</sup> Müncheni ülikooli arstiteaduskonnas oli anatoomia õpetamine viidud uutele alustele. See tähendas, et õpetati eraldi anatoomia arengulugu ja kirurgilist anatoomiat, kirurgilis-topograafilist anatoomiat ning osteoloogiat. Prof Bischoff, kes varem oli õpetanud anatoomiat koos füsioloogiaga, luges Rauberile loenguid anatoomia arenguloost ja kirurgilisest anatoomiast; prof Rüdinger õpetas kirurgilis-topograafilist anatoomiat ja prof Kollmann osteoloogiat. Peale uudsete suundade hinnati anatoomia õpetamisel sealses ülikoolis kõrgelt ka laipade prepareerimise oskust, mis tagas edu teadusuuringutes.

Siinkohal peab märkima, et Rauberi saatuses mängisid suurt rolli nii Bischoff kui Rüdinger. Bischoff soodustas tema embrüoloogia teadmiste väljakujunemist ja Rüdingeri juhendamisel tegi ta oma esimesed uurimistööd. Rüdinger oli tuntud moderniseerija, kes teostas preparatsioonisaalis laipade karboolinjektsiooni ja pani sellega aluse anatoomia õpetamisele laipadel. Peale selle võttis ta kasutusele preparaate fotografeerimise ja fotomehaanilise trükkimise ja andis välja mitmeid anatoomiaatlaseid, saavutades sellega aukoha anatoomiliste jooniste arenguloos.

Juba üliõpilasena kujunes Rauberi põhitöökohaks preparatsioonisaal, kus ta paistis silma oma erakordse prepareerimisoskusega. Tänu neile oskustele anti Rauberile õpingute ajal assistendi koht, mida ta täitis kuni 1866. aastani. 1865. aastal lõpetas Rauber ülikooli ja kaitses samal aastal doktoritöö teemal "*Abhandlung über die Vaterschen Korpes der Bänder und Periostrnerven und ihre Beziehungen zum Muskelsinn*", äratades sellega ka laiemat tähelepanu. 1866. aastal lahkus Rauber Münchenist Viini, kuid pole teada, mis oli lahkumise põhjuseks ja millega Rauber seal tegeles. Pärast kaheaastast äraolekut naasis ta Münchenisse, kuid oli algul töökohata ja tegeles peenpreparatsiooniga. 1870. aasta kevadsemestril alustas Rauber Müncheni ülikoolis anatoomia loengute-ga, mille uudseks jooneks oli võrdlevanatoomiline käsitlus.

1870. aasta augustis mobiliseeriti Rauber pooleks aastaks Preis-Prantsuse sõtta. Sõja ajal töötas ta Pariisi all pataljoniarst-kirurgina. Sõjakogemused mõjutasid hiljem ka Rauberi teadusuuringuid. Ta

<sup>3</sup> Kollmann on tuntud võrdleva anatoomia alal, oli 1870–76 Müncheni ülikooli erakorraline professor. *Toim.*

pööras suurt tähelepanu laskevigastustele ja nendest ajendatuna hakkas uurima luukoe struktuuri ning selle vastupidavust vigastuste suhtes.

Pärast sõda jätkas Rauber esialgu oma akadeemilist õppetegevust Müncheni ülikooli arstiteaduskonnas, siirdudes 1872. aasta jaanuaris Baselisse. Baselis töötas tollal prof Wilhelm His (1831–1904),<sup>4</sup> kes otsis preparatsioonisaali väljakujunenud ja kogemustega assistente. His pöördus selle palvega Rüdingeri poole, kes soovitas talle Rauberit. Viimane jäi nõusse ja siirdus Baselisse. Rauber, kes tuli Münchenist suhteliselt uudsete anatoomia õpetamise ideedega, pidas Baselis avaloengu, kuid ei saavutanud head vastuvõttu. Peagi viidi His üle Leipzigi ja mõned kuud hiljem siirdus ka Rauber Baselist sinna. Hisi kaasabil sai Rauber koha Leipzigi Instituudi prosektuuri ja ta nimetati erakorraliseks professoriks. Kahtlemata nägi His Rauberis noort ja perspektiivikat anatoomi, kes oli Münchenis omandanud suurepäraseid preparerimise ja preparaate valmistamise oskused. Kuid varsti ilmsid Rauberi ja Leipzigi koolkonna lahkkelid ning 1875. aastal lahkus Rauber Hisi juurest. 1876–86 töötas Rauber eraõpetlasena, korraldades üliõpilastele loenguid ning kursusi.

## Tegevus Tartus ja anatoomia õppemuuseumi rajamine

1885. aastal lahkus anatoomiaprofessor Ludvig Stieda (1837–1918) Tartust Königsbergi ülikooli ja Tartus jäi koht vakantseks. Tollane oftalmoloog prof Eduard Raehlmann (1848–1917, prof 1879–1900) tegi Rauberile ettepaneku tulla Tartusse ja Rauber, kes oli pikka aega pidanud töötama eraõpetlasena, võttis selle ettepaneku vastu. 1886. aastast sai Rauberist siinse anatoomia instituudi juhataja 25 aastaks. Oma sissejuhatavas loengus tõi ta välja anatoomia õpetamise edasised põhisuunad ja ülesanded. Samas loengus püstitas ta ka kaks lähiajal elluviidavat ülesannet: luua anatoomia õppemuuseum ja anda välja atlas-õpik. Rauber pööras

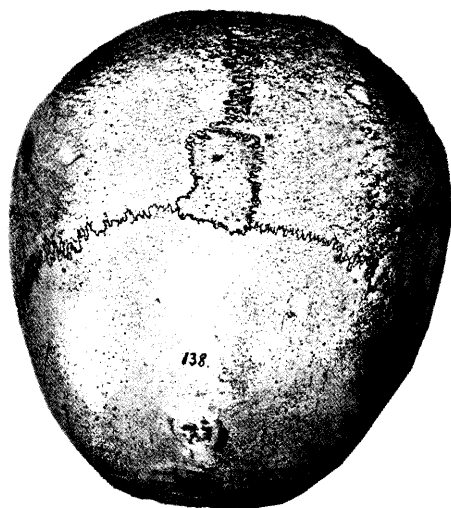
<sup>4</sup> Wilhelm His oli saksa anatoom ja embrüoloog, histogeneesi rajaja, õppejõud Baselis (1857–72) ja Leipzgis (1872–1904). Leiutas 1865. a mikrotoomi, avastas, et närvikiud on seotud kindla närvirakuga, mis oli oluline panus neuroloogia arengusse. *Toim.*

edaspidi suurt tähelepanu üliõpilastele paremate õppetingimuste loomisele ja anatoomialoengute illustreerimisele preparaatidega. See oli üpris oluline aspekt, sest Rauber pidas loeguid saksa keeles, kuid auditoorium oli tollal enamalt jaolt venekeelne. Rauber prepaareeris ise väga oskuslikult ja õpetas välja ka preparaatori, eestlase Aleksander Reinvaldi. Nii kogunes suur hulk preparaate, mis andis võimaluse 1890. aastal avada anatoomia õppemuuseum. Tuleb rõhutada, et Rauber tuli Tartusse juba suurte prepaareerimiskogemustega ja uudsete seisukohtadega anatoomia õpetamise alal. Peale selle oli Rauber külastanud ka teisi anatoomia õppemuuseume, näiteks Baseli *Vesalianumi*, ning tutvunud rikkalike anatoomia preparaatide kogudega nii Münchenis kui ka Leipzgis. See kõik lõi aluse, et avada Tartuski kvaliteetsete preparaatide ja originaalsete mudelitega anatoomia õppemuuseum. Üheks olulisemaks momendiks tuleb pidada ka loodava muuseumi jaoks sobivate ruumide vabanemist Vanas Anatoomikumis, sest seoses Uue Anatoomikumi valmimisega kolisid hoonest välja füsioloogia ja patoloogia instituudid.

Algselt asus anatoomia õppemuuseum Vana Anatoomikumi vasakus tiivas esimesel korrusel, haarates enda alla terve tiiva. 1895. aastal avaldas Rauber oma kirjutises “Einrichtung von Studiensälen” anatoomia õppemuuseumi inventari, preparaatide ja mudelite nimekirja ning muuseumi kasutamise täpse korra. Hiljem toodi Tartu ülikooli anatoomia õppemuuseumi eeskujuks nii Baltimaades kui ka Venemaal. 1903. aastal nimetas prof Franz Stefanis Tartu anatoomia õppemuuseumi muuseumide musternäiteks.

Kahjuks peame tänasel päeval tõdema, et suur osa selle muuseumi preparaatidest ja mudelitest on sõdade keerises hävinud. Kuid ka praeguses anatoomia õppemuuseumis, mis eksisteerib Bio-meedikumi suhteliselt kitsastes tingimustes, on veel säilinud Rauberi originaalseid muuseumipreparaate. Need võiks jagada kahte gruppi:

- 1) Preparaadid, mis on illustratsioonidena esindatud Rauberi atlas-õpikus ja teadustöödes,



**Foto 1.** Fontanell-luu



**Foto 2.** *Os intermetatarsale* leid





**Foto 3.** *Femur sinister*’i metallvaland

2) preparaadid, mida pole esindatud ei atlas-õpikus ega ka teadustöödes.



**Foto 4.** Pikk *proc. styloideus*

Rauber rõhutas anatoomia rakendusliku külje kõrval ka selle distsipliini üldhariduslikku tähtsust. Tema rajatud anatoomia õppemuuseum võimaldas üliõpilastel põhjalikult tutvuda anatoomia peensustega ja lõi efektiivse selle aine ulatuslikkusest. Rauberi aegadel oli anatoomia õppemuuseum avatud kõikidel tööpäevadel pärast lõunat nii ülikooli teistes teaduskondades õppivatele üliõpilastele kui ka linnarahvale. Ka tänapäeval tutvustatakse anatoomia õppemuuseumi preparaate gümnaasiumiõpilastele ja teistele huvilistele.

## Kasutatud kirjandus

1. August Rauber. Einrichtung von Studiensälen. Leipzig, 1895.
2. A. Rauberi mälestuskonverents "150 aastat sünnist", Tartu 19.–21. septembril 1991: konverentsi materjalid. Tartu, 1991.
3. August Rauber, sein Leben und seine Werke von prof W. Lubosch in Würzburg. // Anatomischer Anzeiger. Bd. 58. Jena, 1924.
4. Viktor Kalnin. Eesti arstiteaduse ajaloost. Tartu, 1996.
5. F. Kopsch. Rauber's Lehrbuch der Anatomie des Menschen. VIII. Auflage. Leipzig: Georg Thieme, 1908.

# ANATOOMIA KATEEDRI JUHATAJAD 1945–2002. PORTRÉED

Liina Pärnsalu, Helle-Evi Simovart, Aade Liigant

Anatoomia Instituut

Paljud mälestused anatoomia kateedri lähiajaloost ringlevad vaid suusõnal. Tavaliselt hakatakse mälestusi kirja panema alles aastate möödudes ja nii mõnigi kord on jäädud sellega parandamatult hiljaks. Siinkohal tahaksime jäädvustada mõned momendid oma õppejõududest, endistest ja praegustest kolleegidest.

Alustades sõjajärgsete aastate raskest materiaalsest olukorrast, jõuame välja kõrgtehnoloogiaga kaasaega. Muutunud on tingimused, kuid inimesed on jäänud oma olemuselt samaks. Neid on ühendanud armastus anatoomia, tudengite ja teaduse vastu. Kuue aastakümne vältel on anatoomia kateedrit juhatanud viis isiksust, kellest igaüks on jätnud oma jälje.

## 1945–50 Valter Pärtelpoeg

Sõjajärgsetel aastatel muutsid vilets materiaalne olukord ja personali puudus anatoomia kateedri töö erakordselt raskeks. Paljud kateedrid olid saatnud oma inventari Haapsallu sõjapakku ja said sealt nüüd kõik tagasi. Anatoomia kateedri mikroskoobid olid viidud varjule anatoomikumi keldrisse, kuid see ei jäänud kahjuks varastest puutumata. Ka suur osa anatoomia õppemuuseumist oli sõjakeerises hävinud. Sel keerulisel ülesehitusperioodil, aastail 1945–50 juhatas anatoomia kateedrit dotsent Valter Pärtelpoeg.

Sündinud 1900. aastal Peterburis trükitöölise perekonnas, astus ta 1908. a sealsesse saksakeelsesse Peetri kooli. Koolis õpetati ka

prantsuse keelt ja sellest sai ilmselt alguse tema hilisem sügav huvi prantsuse keele ja kultuuri vastu. Suviti elas perekond Peterburi lähedal Datšnojes, kust käidi sageli loodusmatkadel ja seeneretkedel. Kontakt loodusega äratas noormehes huvi bioloogia vastu, millest arenes kiindumus seeneteadusse. 1914. a lõpetas ta kooli ja valmistus astuma reaalkooli, kuid alanud sõja tõttu läks hoopis Blumen-Jaansoni erakooli. Juba kooliajal töötas V. Pärtelpoeg suviti Putilovi tehases joonestajana, hiljem sovhoosis *Koit*.<sup>1</sup> 1918. aastaks oli elu Petrogradis muutunud sedavõrd raskeks, et sama aasta sügisel kolis perekond Eestisse sugulaste juurde, algul Luunjasse, 1922. aastal aga Tartusse. Tartus jätkas Valter Pärtelpoeg õpinguid saksakeelses gümnaasiumis. 1919. aastal astus ta Tartu ülikooli matemaatika-loodusteaduskonda, vahetades selle aasta hiljem arstiteaduskonna vastu, mille lõpetas 1926. aastal. Seejärel asus ta tööle assistendina anatoomia õppetooli. 1933–37 töötas V. Pärtelpoeg leprosooriumi juhatajana Saaremaal, 1937–44 oli ta prosektoori ülikooli juures. Tegutsedes 1944–45 Tallinna Meditsiini-keskkooli juhatajana, luges ta ühtlasi anatoomiat ning õpetas samal ajal Rakenduskunsti Instituudis plastilist anatoomiat.

1945. aastal siirdus V. Pärtelpoeg taas Tartusse, kuna oli valitud Eesti NSV Ministrite Nõukogu otsusega arstiteaduskonna soovitusel anatoomia kateedri juhataja kohusetäitjaks. Samal ajal sai temast ka Tartu Meditsiini-keskkooli juhataja.

Tartusse kolimise järel elas V. Pärtelpoeg ise mõnda aega Vana Anatoomikumis. “Ta oli vallaline ja elutses Vana Anatoomikumi teise korruse ühes ümara plekkahjuga toakeses. Tema elamine oli nii iseloomulik sõjaaegsele eluhoiakule, kus kõik tundus ajutine ja ebakindel. Samas toas võttis ta vastu ka arvestusi.” Oma mälestustes meenutab V. Pärtelpoeg seda aega kui üht raskeimat: “Küttepuid jätkus ainult minu toa, kabineti ja praktikumisaali kütmiseks. Auditorium oli külm ning loenguid sai lugeda ainult üleriides. 1945. a olid üliõpilased töötanud terve semestri ilma anatoomiata. Nüüd oli loenguid niivõrd tihedalt, et lugeda tuli hommikul kella 7-st õhtu 7-ni. Kuna üliõpilastel ei olnud õpikuid, tuli mul hoolt kanda, et näidismaterjal ja joonised oleksid korras. Selle tõttu tõusin loengupäevadel tunni võrra varem üles ja joonistasin enne

<sup>1</sup> Hillar Palamets. Valter Pärtelpoja materjalidest. Tartu, 1998.

loengut tahvlile skeeme valmis, kasutades seejuures värvilisi kriite.”<sup>2</sup> V. Pärtelpoeg pidas loenguid ja praktikume I ja II kursuse ravi, farmaatsia ja stomatoloogia osakonna üliõpilastele. Tudengid tundsid teda hästi, sest ta õpetas neid kolme semestri ehk pooleteise aasta vältel peaaegu üksi, kuna kateeder oli arstide puudusel komplekteerimata. “*Tema ainus tugi oli preparaator Miša.*” Õppetöö koormus oli äärmiselt suur — 1945./46. õppeaastal oli V. Pärtelpojal ettenähtud 700 tunni asemel aastas 1700 tundi.



**Foto 1.** V. Pärtelpoeg tudengite keskel (erakogu)

Elise Käer-Kingissepa soovitusel võttis V. Pärtelpoeg varsti ametisse tubli üliõpilase Heinrich Eritsa, samuti olid ametis üliõpilased Uno Podar, Feliks Mendik, Pauline Predik, Kaljula Aru.

<sup>2</sup> H. Palamets. Valter Pärtelpoja materjalidest. Tartu, 1998.

Oma olemuselt oli V. Pärtelpoeg väga heasüdamlik ja erudeeritud õppejõud. Tema enese teadustöö oli seotud lüüsisamba võrdlevanatoomiaga. Huvi prantsuse kultuuri vastu oli viinud teda Tartu Prantsuse Teadusliku Instituudi korraldatud kultuurireisidele Prantsusmaale. Seal nähtu põimis ta ka oma hilisematesse anatoomia loengutesse. Frankofiiliale lisandus tõsine huvi seeneteaduse vastu. Pärtelpoeg teadis seente ladinakeelseid nimetusi, esines ettekannetega eesti seentest, korraldas seenenäitusi ja loomulikult käis ise Valgemetsas ning Elvas haruldasi seeni otsimas. Ta oskas valmistada seentest hõrgutavaid roogi ning pakkus sinna juurde oma-valmistatud nappe (murakaliköör). 1950. aastal V. Pärtelpoeg haigestus ning siirdus halveneva tervise tõttu 1959. aastal pensionile.

Tema endised õpilased meenutavad, et anatoomia eksamile minnes pidi tingimata selge olema Pärtelpoja loengumaterjal, sest teada tuli ka tema loengutes leiduvaid eriküsimusi. Ta oli range õpetaja, kuid tudengid hindasid kõrgelt tema suuri kogemusi ning auditoorium oli alati viimse võimaluseni täis. Kui anatoomia loengud II kursusel lõppesid, tõstsid meestudengid oma õppejõu koos tooliga õlgadele ja kandsid pidulikult protsessioonis anatoomikumist välja.



Foto 2. G. Rooks ja V. Pärtelpoeg 1958. a (erakogu)

Oma silmatorkavalt punaste põskede tõttu kandis ta hüüdnime *Roosamanna*, mis kandus aastast aastasse uute tudengite kõnepruuki. Üliõpilaskloost on teada lugu, kus uustulnukal soovitati pöörduda mingis küsimuses *Roosamanna* poole — tema teadvat. Noormees saanud aru, et tegemist on hüüdnimega ning kõnetas õpejõudu seepärast sõnadega: "Vabandage, seltsimees Manna..."

## 1955–64 Gerhard Gottfried Rooks

G. Rooks (1901–75) sündis Võnnus (Cēsis), kuid koolihariduse omandas Eestis. 1925. aastal lõpetas G. Rooks Tartu ülikooli arstiteaduskonna *cum laude*. Juba üliõpilasena täiendas ta end mitmel pool Euroopas: Riias, Varssavis, Krakovis, Prahast, Budapestis, Viinis, Linzis ja Innsbruckis. Pärast ülikooli lõpetamist viibis G. Rooks korduvalt stipendiaadina Prantsusmaal Pariisis ja Lyonis ning Saksamaal Berliinis, Jenas, Münchenis jm, kus tutvus meditsiiniinstitiutidega, külastas kliinikuid, kuulas loenguid, osales operatsioonidel. Erilist huvi tundis ta kohtumeditiini vastu. Tema üliõpilasaegne teadustöö kohtumeditiini alalt "Andmed vastsündinute ja platsenta mõõtmete ning kaalu suhtest" tunnistati I auhinna vääriliseks. Alates 1925. aastast töötas G. Rooks kohtumeditiini instituudis, algul noorem-, hiljem vanemassistentina, doktoriväitekirja kaitsmise järel 1932. aastast eradotsendina ja 1937. aastast professorina. Aastatel 1934–44 oli G. Rooks kohtumeditiini instituudi juhataja ja 1939–1941 arstiteaduskonna dekaan. Koos teiste arstiteaduskonna esindajatega käis G. Rooks pärast 1940. aasta juunipööret tutvumas Moskva meditsiiniinstitiutide töökorraldusega.

1944. aastal lahkus ta Saksamaale ja tegutses 1944–47 Halle ülikooli kohtumeditiini kateedri juhatajana. Eduka karjäärivõimaluse Saksamaal katkestas isikliku elu sündmus — 1947. a lõpul, pärast tütre surma Halles, naasis ta Eestisse. Gerhard Rooks asus tööle dotsendina anatoomia kateedris, kuna kohtumeditiini kateedris ei olnud vaba kohta. Kevadsemestril luges loenguid ja juhendas praktikume suuremalt jaolt veel Valter Pärtelpoeg, kuna G. Rooks viis ennast kateedri tööga kurssi. 1955. a sai temast kateedrijuhataja, kellenä ta töötas 1964. aastani, mil ta suundus tööle Tallinna Pedagoogilisse Instituuti (meditsiiniilise ettevalmistuse kateedri juhatajaks).

G. Rooks oli silmapaistev isiksus: hea välimusega, pikk, tugeva kehaehitusega. Kui ta auditooriumi sisenes, järgnes sügav vaikus. Rooks oli akadeemilise professuuri parim näide, kellele kuulus üliõpilaste ja kolleegide austus ning imetlus. Ta osales aktiivselt teadustegevuses, esinedes sageli ettekannetega anatoomide konverentsidel. Aastatel 1961–63 oli ta ENSV Anatoomia-Histoloogia-Embrüoloogia Teadusliku Seltsi esimees. Tema sulest on ilmunud üle 60 teadustöö eesti, vene, saksa ja prantsuse keeles nii kodu- kui ka välismaa ajakirjades, neid on refereeritud kohtumeditiini monograafiates, õpikutes ja ajakirjades. G. Rooksi juhendamisel on kaitsnud 5 doktoriväitekirja, ta on raamatu “Kohtuarstiteadus” autor ja “Inimese anatoomia” kaasautor. Rooks suri 1975. a Tallinnas ja on maetud Pärnamäe kalmistule.

G. Rooksi kolleegidena olid kateedris ametis veel V. Pärtelpoeg vanemõpetajana ning assistentidena Kalev Ulp, Arne Lepp, Olév Maimets, Villu Parvet, Feliks Mendik, Ela Kogerman; laborandina Endla Kiis ning preparaatorina Harry Kurm.



**Foto 3.** Anatoomia kateeder 1956. Seisavad: O. Maimets, K. Ulp, A. Lepp, R. Osche; istuvad: F. Mendik, H. Arula, V. Pärtelpoeg, G. Rooks (erakogu)



Siinkohal tuleks peatuda korra ka Kalev Ulbil kui erakordselt huvitaval isiksusel, kes lisas anatoomiale atraktiivsust juba oma välise sarnasuse tõttu kuulsa professor August Rauberiga. Kalev Ulp oli nagu kogu tolleaegse elu südametunnistus — igal kevadel hoolitses ta selle eest, et tudengid peseksid puhtaks kõik Vana Anatoomikumi aknad, riisuksid ja koristaksid Toomemäe. Ei leidu ühtegi temaaegset tudengit, keda Kalev Ulp poleks Vanas Anatoomikumis “rebaseks löönud”. Õppetööl oli tema esimeseks küsimuseks üliõpilasele: “Nüüd räägi, millest üldse juttu tuleb”, mõeldes pisidetailide asemel üldist süsteemi.



**Foto 4.** Üliõpilaste keskel seisavad A. Lepp, E. Kogerman-Lepp ja K. Ulp (erakogu)

### 1964–1989 Ela Kogerman-Lepp

G. Rooksi järglasena sai anatoomia kateedri juhatajaks Ela-Kogerman-Lepp, kes juhatas anatoomia osa ka pärast anatoomia ja histoloogia kateedrite ühendamist 1969. aastal. Kateedrijuhatajaks sai histoloogiaprofessor Ülo Arend.

Ela Kogerman sündis 26. juulil 1924. aastal Tartus akadeemik Paul Kogermani perekonnas. Lõpetanud 1946. a Prantsuse lütseumi, asus ta õppima Tartu ülikooli arstiteaduskonna ravi osakonnas. Pärast ülikooli lõpetamist 1952. a järgnes anatoomia aspirantuuri Leningradi Sanitaar-Hügieenilise Meditsiini Instituudis, mille ta lõpetas meditsiinikandidaadi kraadi kaitsmisega 1955. a. Töö juhendaja oli üleliiduliselt ja rahvusvaheliselt tunnustatud anatoom prof Dimitri Ždanov. Sealpeale on tema elu-, teadus- ja pedagoogiline tegevus olnud seotud anatoomiaga Tartu ülikoolis. 1956. a asus ta tööle anatoomia kateedri assistendina, seejärel vanemõpetaja ja dotsendina. Ela Kogerman-Lepa mitmekülgne teadustegevus on pühendatud parenhümatoossete organite, lümf- ja veresoonte ning struktuuriühikute seoste uurimisele. Pärast aspirantuuri edukat lõpetamist Eestisse tagasi pöördunud, tõi ta kaasa ja täiustas koos Arne Lepaga selle aja kohta uudset uurimismetoodikat — korrosiooni, tänu millele sai võimalikuks kaasata kateedri noori õppejõude parenhümatoossete organite segmentaarse ehituse ja veresoonte arhitektoonika tundmaõppimisse. Just siit kasvasid Ela Kogerman-Lepa juhendamisel välja esimesed sõjajärgsed morfoloogiaväitekirjad Tartus. Sel perioodil Tartus anatoomiaalases uurimistöös saadud tulemused on arvestatavad ka praegu (neeru, maksa segmentaarne ehitus) ning neid on tsiteeritud uuemates monograafiates (Henry Gray 1980, Михаил Бурых 2000).

Oma eriala innustatud propageerijana jagas E. Lepp anatoomiaõpetust mitmetele arstipõlvkondadele. Tema sulest on ilmunud 116 teaduspublikatsiooni. Ta oli 1962–87 Üleliidulise Anatoomide, Histoloogide ja Embrüoloogide Seltsi juhatuse liige, on osalenud üleliiduliste kongresside ja konverentside organiseerimisel. 1977–85 oli ta Eesti Anatoomia-Histoloogia-Embrüoloogia Teadusliku Seltsi esimees. Prof August Rauberi pärandi väärtustajana pööras ta suurt tähelepanu Rauberi loodud unikaalse anatoomiamuuseumi hoidmisele ja täiustamisele. Legendaarse professori mälestuse edasikandmiseks nooremale põlvkonnale algatas ta A. Rauberi mälestusloengute traditsiooni, mida on korraldatud siiani kahel korral, prof A. Rauberi 150. (1991. a) ja 160. (2001. a) sünniaastapäeval koos A. Rauberi nimelise mälestusmedali üleandmisega, millega autasustatakse väljapaistvaid teadlasi märkimaks nende olulisi saavutusi ja teeneid anatoomia alal.

Ela Kogerman-Leppa võiks iseloomustada kui mitmekülgsete huvidega, laia silmaringiga inimest, kelle hobideks on kirjandus, kunst ja muusika. Eriti tuleks rõhutada tema väga head suhtlemisoskust ja delikaatsust. Pensionipõlve peab Ela Kogerman-Lepp oma kaunis kodus Viljandis.



**Foto 5.** Anatoomia kateeder 1989: K. Ulp, T. Arb, H. Tomusk, I. Kolts, E. Rajavee, H. Tapfer, A. Liigant, A. Lepp, E. Lepp, V. Gorodkov (erakogu)

## 1989–1994 Arne Lepp

1989. aastal, kui anatoomia ja histoloogia kateedrid said jälle eraldiseivateks üksusteks, määrati anatoomia kateedri juhatajaks Arne Lepp.

*Professor emeritus* Arne Lepp sündis 1928. a Viljandimaal kooliõpetaja perekonnas. Alghariduse omandas ta Viljandi I algkoolis, keskkhariduse Viljandi II keskkoolis. 1947. a astus ta Tartu ülikooli arstiteaduskonna ravi osakonda, mille lõpetas 1953. a.

1959.–62. a läbis ta aspirantuuri Moskva I Meditsiini Instituudis. 1971. aastal kaitses ta kandidaaditööd teemal “Kopsusegmentide ja subsegmentide põhilised tunnused nende variantide põhjal inimesel ja mõningatel loomadel”. Pärast ülikooli lõpetamist 1953. a on Arne Lepp töötanud Tartu ülikooli anatoomia kateedris assistendina, vanemõpetajana, dotsendina, alates 1989. a-st anatoomia kateedri juhatajana, 1992. aastast korralise professorina ning on 1994. aastast anatoomia õppetooli emeritprofessor. Prof A. Lepa loengud ja seminarid on pakkunud üliõpilastele suurepäraseid võimalusi sügavate erialateadmiste omandamiseks. Selle tõenduseks on Arne Lepalt ilmunud hulgaliselt väga hästi illustreeritud eestikeelseid õppevahendeid, mis on olnud anatoomiateadmiste omandamise aluseks paljudele praegustele ja on ka tulevastele arstidele. Ta on õpiku “Inimese anatoomia” üks autoritest. Mure anatoomia käekäigu pärast ei ole andnud talle rahu ka pensionipõlves, veel hiljuti ilmus temalt põhjalik õppevahend “Siseelundid”. A. Lepp on andnud olulise panuse korrektse eesti- ja ladinakeelse oskussõnavara rakendamisse meditsiinis ning olnud arvukate “Eesti Entsüklopeedia” morfoloogia artiklite autor. Ta oli ka rahvusvahelise anatoomianomenklatuuri 3. venekeelse väljaande ja T. Donathi “Erläuterndes anatomisches Wörterbuch” venekeelse väljaande toimetaja. Oma uurimistöödes — kokku on neid 103 — mis hõlmavad kopsude ja maksa siseehitust, vere- ja lümfisoonte funktsionaalset anatoomiat ning immuun- ja parenhümatossete elundite morfoadaptatsiooni ja regeneratsiooni, on prof A. Lepp otsinud argumenteeritud põhjuslikke seoseid ja lahendusi. Kolleegid ja üliõpilased tunnevad prof Arne Leppa kui anatoomiale pühendunud, huumorimeelset, vaimukat, vastutulelikku kolleegi ning inimest. Kõige eelnimetatu kõrval mahuvad tema huvide ringi kindlalt ka kulinaaria ja aiandus. Hea kolleegi, prof Arne Lepa pensioneerumise järgselt asus anatoomia õppetooli juhatama dots Helle Tapfer.

## 1994–2002 Helle Tapfer

H. Tapfer on sündinud 26. novembril 1937. aastal Tallinnas lennuväelase perekonnas. 1956. a lõpetas ta Pärnu 1. Keskkooli ja asus õppima Tartu ülikooli arstiteaduskonna stomatoloogia osakonda. Peale ülikooli lõpetamist 1962. a sai temast assistent anatoomia kateedris. 1966–69 oli ta sama kateedri aspirant ja 1970. a kaitses edukalt kandidaaditööd teemal “Neeru organisistest veresoontest ja nende seosest neeruvaagna-karikasüsteemiga”. 1969. aastast jätkas H. Tapfer tööd TRÜ anatoomia kateedris algul dotsendi kohusetäitjana, seejärel 1975. aastast dotsendina. Alates 1995. aastast on dots H. Tapfer olnud anatoomia õppetooli hoidja ning 1998–2002 ühtlasi anatoomia instituudi juhataja. Dots H. Tapfer on Eesti Morfoloogia Seltsi juhatuse liige ja Ülemaailmse Anatoomide Assotsiatsiooni (IFAA) liige. Dots H. Tapferil on trükkis ilmunud ligi 80 teaduspublikatsiooni, mis käsitlevad parenhümatoomsete elundite (kops, neer) veresoonte ja struktuuriühikute vahekordi, veresoonte variantanatoomiat, morfoloogilisi muutusi paljudes elundites mitmeelundipuudulikkuse sündroomi, sepsise, formaliini ja alkoholiintoksikatsiooni puhul. Dots H. Tapfer juhendas ka Kersti Koka doktoritööd, mida viimane edukalt kaitses 2005. a kevadel. H. Tapfer on pidanud anatoomia loenguid ja juhendanud praktikume arstiteaduse ning hambaarstiteaduse üliõpilastele, kirurgia ja stomatoloogia residentidele ning doktorantidele nii eesti kui inglise keeles. Ta on välja andnud kaks õppevahendit (1992, 1998) ja terve rea (6) inglise- ja eestikeelseid anatoomiakonspekte. H. Tapfer on ennast täiendanud Moskvas, Kielis, Turus, Tampere, Roomas, Cambridge’is, Lyonis, Rio de Janeiros.

Tema valmistatud neeru ja kopsu anatoomilisi preparaate on hinnatud kuldmedalitega rahvusvahelistel näitustel Tallinnas, Moskvas (1982) ja Leipzgis (1983). Õppe- ja teadustegevuse eest on Helle Tapferit autasustatud A. Rauberi mälestusmedaliga (1991), arstiteaduskonna ja TÜ suure medaliga.



**Foto 6.** Dots H. Tapfer tudengitega anatoomia muuseumis Biomeedikumis (erakogu)

Biomeedikumi valmimisega 1999. a algas anatoomia instituudi ja õppetooli arengus uus ajastu. Suurt entusiasmi näitasid üles uue maja lahenduste ja nüüdisaegse aparatuuri muretsemisel dotsendid Andres Arend (s 1958) ja Ivo Kolts (s 1957). Tekkisid uued võimalused anatoomia õpetamiseks ja teadustööks. Samuti on toimunud muutused anatoomia kui aine arengus. H. Tapfer on lõiminud õppetooli töösse rahvusvahelise anatoomia seltsi IFAA kongressidel vastu võetud programmilisi otsuseid anatoomia teadussuundade arendamiseks ja õppekavade koostamiseks. Anatoomia arengutendentse nüüdisajal määravad teaduslik-tehniliste saavutuste võidukäik ning morfoloogiateaduste invasioon immunohistokeemiasse ja molekulaarbioloogiasse. Kõrvuti moodsate ja perspektiivsete meetoditega peetakse vajalikuks säilitada ja taaselustada ajalooliselt väljakujunenud anatoomia kui baasaine kõikidele biomeditsiini

nilistele teadustele. Helle Tapfer on järjekindlalt propageerinud seisukohta — “*Nulla medicina sine anatomia.*” Teadustöös kasutatakse kaasaja moodsaimaid võimalusi nii aparatuuri kui uurimismeetodite osas alates makro-mikroskoopilistest kuni elektronmikroskoopiliste uuringuteni kombineerituna immunohistokeemiaga. Instituudi tehniline baas uurimistööks on rahvusvaheliselt arvestataval tasemel, mis kajastub koostööprojektide hulgas arstiteaduskonna teiste instituutide ja kliinikutega, samuti välispartneritega.

Anatoomial ja preparatsioonikursusel on eriti oluline osa tulevase meediku meditsiiniellu astumisel. Preparatsiooni kaudu saavad arstiüliõpilased hindamatut anatoomiaalast informatsiooni ja praktilisi teadmisi. See on võimalik vaid juhul, kui vastutustundlikud inimesed on valmis annetama oma keha meditsiinile. Tänu dots. H. Tapferi otsuse- ja sihikindlusele ning arstiteaduskonna dekaani prof A. Peetsalu ja õppeprorektor prof Hele Everausi abile on koostöös sotsiaalministeeriumiga valminud ja rakendunud määrus “Anatoomilise õppematerjali hankimise, hoidmise, kasutamise ja utiliseerimise korra” kohta. Vabatahtlike annetajate kohta on loodud konfidentsiaalne andmebaas. Nendele võlgneb ühiskond tänu ja tunnustuse.

### Kasutatud kirjandus

1. H. Palamets. Valter Pärtelpoeg. Tartu, 1998.
2. G. Rooksi isikutoimik. EAA. 2100–1–13429.
3. S. Maramaa. Arstlik dilemma. Tartu, 2004.

# TAGASIVAADE ANATOOMIARINGI TEGEVUSELE

Mare Havel, Tiiu Hermlin, Liina Pärnsalu

Anatoomia instituut

## Proloog

Anatoomia õppetool võtab vastu arsti elukutse kasuks otsustanud üliõpilase esimese kursuse esimesest päevast, tõestamaks talle tema elukutsevaliku õigsust. Tuleb ju leida alternatiiv sellele, mis eraldab keha materiaalselt reaalsust mitteolemisest. Anatoomia õppejõudude professionaalsusest, karmusest, järjekindlusest, kuid ka inimlikkusest ja mõistmisest sõltub noore inimese saatus — kas suudame kasvatada talle tiivad, millega tõusta meditsiini avarustesse. Samas, omandanud lennuoskuse, ei pöördu ta kunagi enam pe-sasse tagasi. Nii jääb anatoomia õppejõudude osaks entusiastlik püüe anda hea lennuoskus, vastupidavus ja motivatsioon meditsiiniteaduste avastamiseks — *nulla medicina sine anatomia*.

Kuid anatoomia atraktiivsus on kasvatanud hulgaliselt entusiastlikke üliõpilasi, kes on osalenud anatoomiaringi töös, mis on saanud neile otsustavaks edaspidise eriala valikul. Tahaksin siinkohal tänada kõiki anatoomia õppejõude entusiastliku töö eest. Anatoomiaringi tegevuse aastatel 1949–83 võtsid käesolevas mahukas töös kokku arstiüliõpilased aastast 1983 Tiiu Hermlin ja Mare Havel-Kalvet, kellele samuti suur tänu.

Juhendaja dots Helle Tapfer



## SISSEJUHATUS

Alljärgnev on esmakordne kokkuvõtlik ülevaade Tartu Riikliku Ülikooli (TRÜ) Üliõpilaste Teadusliku Ühingu (ÜTÜ) arstiteaduskonna anatoomiaringis tehtust sõjajärgsel perioodil (1949–83). Töö autorid on püüdnud täita arstiteaduskonna poolt 1977. a esitatud palve — koostada ülevaade selle fundamentaalse meditsiiniteaduse haruga tegelevate entusiastide tööpõllust. Suureks abiks 35 aasta jooksul tehtud tööst ülevaade saamiseks olid Tartu ülikooli raamatukogu töötajad ja anatoomia kateedri õppejõud. Nende antud informatsioon täiendas tõhusalt põhiallikat, anatoomiaringi kroonika-raamatut. Töö baseerub anatoomiaringile laekunud dokumentidel, anatoomiaringi kirjalikel töökokkuvõtetel, ÜTÜ konverentside avaldatud materjalidel ja anatoomia kateedris (instituudis) säilitatud võistlustöödel.

## TARTU RIIKLIKU ÜLIKOOLI ANATOOMIARINGI ASUTAMINE JA TEGEVUS AASTAIL 1949–1962

1982. aastal möödus 350 aastat päevast, mil kirjutati alla Tartu Ülikooli asutamiskirjale. Võrreldes sellega oli anatoomiaring väga noor (35 aastat), kuid siiski kolmandik sajast aastast ja piisav vanus, et teha kokkuvõtte nendel aastatel saavutatust. Üliõpilaste Teadusliku Ühingu (ÜTÜ) anatoomiaring asutati 15. veebruaril 1949. a. Vanas Anatoomikumis tulid tolleaegse kateedrijuhataja dr V. Pärtelpoja eestvedamisel kokku kuus asjahuvilist tudengit. Esimesel koosolekul tutvuti ÜTÜ põhikirjaga ja valiti ringivanem, kelleks sai II kursuse üliõpilane L. Veeber. Uue ringi eesmärgiks oli “nõukogude teaduse eesrindlike saavutuste propageerimine ja üliõpilastele iseseisva uurimistöö võimaldamine”. Anatoomiaringi tööd on jaotatud kahte suurde perioodi:

- I periood 1949–1962
- II periood 1962–1984.

Selleks aga, et saada konkreetsem ja põhjalikum ülevaade ringi tööst, jaotasime selle nn kümneaastakuteks.

## Aastad 1949–1957

Algusaastatel olid ringi töös juhtival kohal populaarteaduslikud ettekanded, artiklite avaldamine ajalehes *Noorte Hää* ja ajakirjas *Nõukogude Eesti Tervishoid*. Suurt tähelepanu pöörati röntgen-anatoomiale. See suund arenes kiiresti ja tegi nõukogude meditsiinis sel perioodil suuri edusamme. Noori entusiaste huvitasid eelkõige röntgendiagnostilised osteo- ja sündesmoloogialased probleemid. Juba teisel tööaastal rõhutati vajadust kooskõlastada ringi teadustööde temaatika kateedri teadustööga. Hakati üle minema loomeksperimentidele, uuriti pärilikkuse füsioloogilisi iseärasusi. Noor ring püüdis luua sidemeid teiste arstiteaduskonna ÜTÜ ringidega. Tihedad kontaktid kujunesid histoloogiaringiga, kellega koos uuriti südame-veresoonkonna individuaalseid erinevusi. Kuid laienes ka koostöö zoologia- ja biokeemiaringiga. Kümnendi lõpul tihenesid sidemed Tartu ülikoolist 1953. aastal eraldatud Eesti Põllumajanduse Akadeemia (EPA) kolleegidega. Üldiselt oli anatoomide põhitähelepanu 1950. aastate alguses koondunud organisatoorsele tööle: kateedri materiaal-tehnilise baasi taastamisele ja täiendamisele. Ringi liikmed valmistasid tabeleid, mudeleid, korrasid vanu materjale. Need olid anatoomiaringi kasvuaastad, just siis kujunes lõplikult välja selle hilisem vorm. Tuleb rõhutada suurt tööd, mida tegid üliõpilased dr V. Pärtelpoja initsiatiivil Pirogovinimelise ruumi eksponaatide taastamisel ja korrasdamisel. Samuti peeti meeles kuulsate anatoomidega seotud tähtpäevi (A. Rauber jt).

1952. a sai ringi juhendajaks rahvusvaheliselt tuntud kohtuarskiteadlane prof Gerhard Rooks, kes alates 1955. aastast oli anatoomia kateedri juhataja. Hakati tegema I ja II kursuse üliõpilaste hulgas suuremat propagandat, mis viis anatoomiaringi liikmeskonna arvukuse kasvule. Hakati ulatuslikumalt kasutama laipmaterjali, tunduvalt täienes ringi ja kateedri materiaal-tehniline baas uute skeemide, jooniste ja näidispreparaatide näol. Kuna ülikoolis sai arstiks õppida nii vene kui eesti keeles, jagunes ring 1954. a vene ja eesti osakonnaks. Osakondade koosolekud toimusid (semestri vältel) peamiselt eraldi, kuid aruandlus-valimiskoosolekuid korraldati koos. Kummalgi osakonnal olid oma ringivanemad: vene osakonnal üliõpilane T. Barabas ja eesti osakonnal üliõpilane R.

Birkenfeldt. Eesti osakonda juhendas assistent Kalev Ulp ja vene osakonda dr V. Pärtelpoeg. Kummalgi osakonnal oli oma tööplaan ja oma protokolliraamat, milles jäädvustati teostatud tööde metoodika ja temaatika.

1955. a suurenes märgatavalt ringi liikmete arv, ulatudes 70-ni, neist 46 eesti ja 24 vene osakonnas. Ringivanema kohustused koondusid rohkem üliõpilase R. Birkenfeldti kätte. Tunduvalt laienes uurimistööde temaatika ja tehtud tööde arv.

Peamisteks uurimisteemadeks kujunesid:

1. südame areng ja innervatsioon;
2. portaalse vereringe iseärasused;
3. *fossa pterygopalatina* anatoomiline ehitus;
4. *orbita* ehitus;
5. röntgenkiirte kasutamine osteoloogias (vene osak);
6. silma ehitus (vene osak);
7. esimene vene anatoomide koolkond (vene osak);
8. tuntud vene anatoomide elu ja tegevus (vene osak) jne.

1955. a esitati kaks võistlustööd:

1. "Neerude ehitumus ja uriini teke" (üliõpilane M. Kivilo),
2. "Vastsündinu kolju iseärasused" (üliõpilane E. Aherma).

Suurem kordaminek oli 1957. a, kui vanemõpetaja V. Pärtelpoja juhendamisel valminud üliõpilase M. Kivilo morfoloogiline uurimus "Südame ovaalaugu, papillaarlihaste ja kõõluskeelikute morfoloogiast" pälvis TRÜ ÜTÜ konverentsil I auhinna koos rahalise preemiaga ning NSVL Kõrgema- ja Keskerihariduse Ministeeriumi aukirja.

## Aastad 1958–1962

1958. a toimunud aruandlus-valimiskoosolekul võeti tööplaani kolm tähtsat punkti, mis paljuski määrasid ringi töösuunad edaspidiseks. Seati sisse kalendaarne tööplaan, mis seisnes selles, et anatoomiaringi liikmed omandasid ka väljaspool koosolekute aega pidevalt süvendatud anatoomilisi teadmisi nii praktikas kui ka teoorias. Õppejõud tutvustasid loengutsüklis anatoomilisi uurimismeetodeid, kirjanduse kasutamist ja kogumist, töö ülesehitust ning vormistamist. 1959. a loodi eesotsas üliõpilane P. Roosaarega sei-

nalehe toimetuse, kuhu kuulusid veel üliõpilased J. Metspalu ja T. Sulling. Seinaleht andis pidevalt infot anatoomiaringi töödest-tegemistest ja sealt ei puudunud ka naljanurk väikeste nn anatoomiliste keelevääratustega. Töö paremaks korraldamiseks jaotati õppeaastal 1958./59. üliõpilased, keda oli ringis 52 (35 eesti osakonnas ja 17 vene osakonnas) vastavalt nende valikule nelja töögruppi:

1. Õppetabeleid valmistav grupp (juhendajaks ass A. Lepp). Nad valmistasid igapäevaseks õppetööks vajalikke õppetabeleid, skeeme, fotosid.
2. Preparaate valmistav ja demonstratsioone teostav grupp (juhendajaiks ass V. Parvet ja F. Mendik). Nende ülesandeks oli uuendada osteoloogia õppemuuseumi preparaate ja terminoloogiat. Selles grupis osalesid agaralt vene osakonna üliõpilased.
3. Referatiivsete tööde ja illustratiivsete materjalide koostamise grupp (juhendaja ass O. Maimets). Selles grupis tehtud töödest mõned näited:
  - anatoomiliste anomaaliate ja variatsioonide album;
  - röntgenogrammide album;
  - uurimised laipmaterjalil jne.
4. Seinalehe toimetuse.

Ringil olid tihedad kontaktid histoloogia- ja zooloogiaringiga. Kahel korral võtsid ringi liikmed osa Vabariikliku Anatoomide, Histoloogide ja Embrüoloogide Seltsi koosolekuist. Kogu seda suurt tööd juhendasid ringivanem V. Tubli (1956–59) ja õppejõuna assistent Kalev Ulp (1954–62). 1959./60. õppeaastal valiti ringivanemaks üliõpilane A. Ramm. Ringijuhendaja ametit pidas väga edukalt K. Ulp, kelle tööd iseloomustas äärmine korrektsus. Tema teeneks võib lugeda väga mitmekesise anatoomia temaatikaga tegelemise võimaldamist ning head organisatoorset tegevust. K. Ulbi suur huvi anatoomia vastu sidus teda jäädavalt anatoomiaringi ja kateedriga.



Fotod 1, 2. Anatoomiaring 1959

1960. a valiti ringivanemaks üliõpilane P. Roosaar. Aasta oli tähelepanuväärne ka selle poolest, et TRÜ ÜTÜ konverentsile esitatud assistentide O. Maimetsa ja A. Lepa juhendamisel koostatud tööd "Pöia eesmise transversaalvõlvi plastilisest deformatsioonist akuutse koorumuse toimetel" (A. Lätt, L. Oit) ja "Mõningaid küsimusi kubemekanali ehitusest" (J. Metspalu, P. Roosaar) pälvisid konkursil II auhinna.

## Kokkuvõte aastaist 1949–1962

Perioodil 1949–62 olid anatoomiaringi peamised töösuunad järgmised:

1. Referatiivsed tööd võrdlev- ja röntgenanatoomiast.
2. Tööd anatoomiliste uurimismeetodite valdkonnast (perlutsidatsioonitehnika, aju kuivpreparaatide, korrosioon- ja injektsioonpreparaatide valmistamine).
3. Arvukate näitlike õppevahendite, skeemide, jooniste, tabelite koostamine.
4. Uurimuslikud tööd (veeniklapid v. *femoralis*'e ja v. *saphena magna* piirkonnas, *spina bifida saeralysi*'e esinemisest, aordikaare harude variantidest, tööd osteoloogia valdkonnast, organe innervatsioonidest jne).

## ÜTÜ ANATOOMIARINGI TEGEVUS AASTAIL 1962–1983

1960. aastate algul vahetusid kateedris paljud õppejõud, sest kohad täideti ebapüsiva kaadriga. Pealegi tabasid kateedrit majanduslikud raskused, tulekahjus hävisid paljud preparaadid ja muu näidismaterjal. See kõik peegeldus ka anatoomiaringi töö aktiivsuse languses. Ühtlasi oli periood murranguline nii anatoomia kateedri kui ka -ringi töös, mis oli tingitud eelkõige kateedri õppejõudude kvalifikatsiooni tõusust. Anatoomide pere täienes viie uue teaduste kandidaadiga. Nende juhendatud üliõpilastöid iseloomustas materjali sügava ja täpse tundmise nõue. Üliõpilaste iseseisvad tööd võtsid üha enam uurimusliku iseloomu. Loomulikult ei saa väita, nagu

eelnenud perioodil (1948–62) poleks eksperimentaaltöödega tegeldud, kuid see suund polnud valdav. Ajastu nõuetest lähtuvalt oli põhitähelepanu pööratud sõjakahjude likvideerimisele. Anatoomia-ringile olid need kasvuaastad, mil kujunes välja tema hilisem vorm.

## Aastad 1963–1970

1963. a alustati tööd uue hooga. Ringi asus juhendama noor Moskvast anatoomia aspirantuuri lõpetanud õppejõud, akadeemik D. Ždanovi kasvandik dots E. Kogerman, tuues anatoomia kateedri teadustöösse uued suunad, võttes kasutusele makro- ja mikroanatomilised uurimismeetodid. See kõik kajastus ka ringi töös, eelkõige liikmete valikus ja nende töölerakendamises. Märgatavalt vähenes liikmete arv, seejuures kasvas tunduvalt teostatavate tööde maht ja tase. Nii valmistati üliõpilast juba esimesest kursusest peale iseseisvaks teadustegevuseks. 1963. a esineti edukalt kahe prof kt. G. Rooksi juhendatud tööga Balti Liiduvabariikide ja Valgevene üliõpilaste-meedikute VI teaduslikul konverentsil Tartus. Need tööd olid:

1. T. Laas, T. Mullamaa “Koronaarartereid ületavad müokardiaalsed kimbud ja koronaararterite väljumiskohad”.
2. R. Lätt, E. Heinamäe “Maksa venoosse ja ümarsideme morfoloogiast”.

Üliõpilase J. Kuremägi töö “Puritiini sisaldusest küüliku maksas üldise kiirguse puhul” pälvis samal aastal TRÜ ÜTÜ III preemia.

1960. aastate II poolest pärinevad järgmised tööd:

1. “Maksa segmentide ehitus”. Teostajad Liivamägi, Kurvits, juhendaja dots E. Kogerman
2. “Üldise kiirguse mõju küüliku kilpnäärmele”. Teostajaid ei ole teada, juhendaja ass F. Mendik
3. “Roideköhrede seostamise variatsioonidest rinnakuga”. Teostajad I. Ungvere, U. Sõdar, juhendaja ass K. Ulp
4. “Aju veresoonte variatsioonidest”. Teostajaid ei ole teada, juhendaja ass K. Ulp

Teistest enam võiks esile tõsta ass A. Lepa juhendamisel üliõpilaste Lihtmaa ja Vahtrase koostatud uurimust “Kopsu segmenti-

dest" (1966). 1968. aastal TRÜ ÜTÜ 22. teaduskonverentsile saadetud O. Jaaksoni ja V. Brini töö "Lülisamba lumbaalosa morfoloogiast" juhendajaks olid dots E. Kogerman-Lepp anatoomia kateedrist ja neurokirurgia professor dr E. Raudam. Veel samal aastal valmis üliõpilasel V. Brinil teinegi uurimus "*Os temporale* koljuosa ehitusest ja terminoloogilistest probleemidest".

1966. a sai ringi juhendajaks dots A. Lepp, kes köitis üliõpilasi huvitavate ringiüritustega. Kõrvuti sügava süvenemisvõimega teadusprobleemidesse, iseloomustas tema tööd mahe huumor ja vana-de traditsioonide taaselustamine. Dots A. Lepaga töötasid koos ringivanemad R. Lihtmaa (1963–66) ja V. Brin (1966–1968).

Perioodi 1962–70 iseloomustas anatoomiaringi populaarsuse tõus selliste üliõpilaste seas, kellel oli suurem huvi omandada laiemaid ja põhjalikumaid algteadmisi anatoomiast. Tõusis üliõpilaste huvi tõsise teadustöö vastu. Elavnes anatoomiaringi liikmete osavõtt ÜTÜ iga-aastastest konverentsidest, kus jõuti ka auhinna-töödeni. Märkimisväärselt suurenes teostatud tööde eksperimen-taalosa. Tööd põhinesid kõik ulatuslikul materjalihulgal ja andsid ka märgatavalt uusi fakte anatoomiasse.

## Aastad 1970–83

1970. aastate alguses lõpetasid statsionaarse aspirantuuri anatoomia alal ja kaitsesid kandidaativäitekirju õppejõud Ade Liigant (ringijuhendaja aastail 1970–72) ja Helle Tapfer (ringijuhendaja aastail 1980–84). Selle perioodi tööde temaatika hõlmas maksa, kopsude, neerude ja südame-veresoonkonna ehitumust, morfofunktsionaalseid iseärasusi ja võrdlevat anatoomiat. 1970. aastate esimest poolt läbis teema "Ve-resoonte funktsionaalne anatoomia seoses organite ehitusega". Tasapi-si hakkas täituma ÜTÜ anatoomiaringi 1949. aastal vastu võetud põ-hikirja punkt, milles öeldi, et tähelepanu tuleb pühendada I ja III–IV kursuse üliõpilaste kaasamisele anatoomiaringi töösse, hakkas osale-ma rohkem vanemate kursuste üliõpilasi. Esile tuleks tõsta üliõpilase R. Sääse tegevust anatoomiaringi vanemana aastail 1973–76. Tema uurimustööde peateemaks olid neerude verevarustusega seotud probleemid. 1972. a valmis uurimus "Neeru lisaarterite uurimine", mis esitati TRÜ ÜTÜ konkursile ja pälvis diplomi. R. Sääse valmistanud



neeru korrosioonpreparaadid saadeti NSV Liidu Rahvamajandussaavutuste Näitusele, kus need hinnati diplomi vääriliseks. 1974. a valmis koostöös üliõpilase V. Luigega uurimus "Neeru pooluste arteriaalne verevarustus". Kõiki neerudega seotud probleeme käsitlevaid töid juhendas dotsent H. Tapfer. Tema tööd iseloomustas täpsus ja nõudlikkus enda ja üliõpilaste suhtes, alati erk ja teotahteline vaim ning kustumatu energia koostöös noortega. 1971. a valmis dots E. Kogerman-Lepa juhendamisel üliõpilaste I. Lapiduse ja N. Jazõkova töö "Inimese maksa veresoonekonna muutustest südame-veresoonekonna haiguste puhul". Töö tunnistati TRÜ ÜTÜ konkursil I preemia vääriliseks, pälvis veel kaks kuldmedalit üleliidulisel konkursil, NSV Liidu Rahvamajandussaavutuste näituse diplomi ja rahalise preemia.

1970. a teisel poolel leiti uus vorm ringi töö propageerimiseks laiemale auditooriumile, nimelt korraldasid ringi liikmed loenguid keskkooliõpilastele. Seda suunda jätkati ka hiljem.

Laienes osavõtt näitustest nii oma vabariigis kui ka väljaspool. Nendel eksponeeritud materjale kasutati hiljem õppetöös.

Peamiseks uurimisteedeks olid:

1. neeruveenide võrdlev anatoomia;
2. kopsu segmendid ja subsegmendid;
3. kopsude vere- ja lümfisooned.



**Foto 3.** 1979. a

Ringi juhendas neil aastail dots A. Lepp (1972–80). Üliõpilastest juhtis ringi väga edukalt S. Nazarenko (1976–1979). 1978. a toimunud Balti liiduvabariikide ja Valgevene kõrgemate meditsiiniõppeasutuste konverentsil Minskis esineti dots E. Kogerman-Lepa juhendamisel valminud üliõpilaste S. Nazarenko ja A. Vendi töödega: “Maksa veenidest inimesel ja mõningatel imetajatel” (1976) ja “Maksa veenidest mõnede patoloogiliste protsesside korral” (1977). S. Nazarenko kaasautorlusel valmis ka kaheköiteline uurimus TRÜ ÜTÜ arstiteaduskonnas tehtud auhinnatöödest ÜTÜ asutamisaastatest 1978. aastani. S. Nazarenkot mäletavad anatoomia kateedris ja -ringis kõik kui aktiivset organisaatorit ja põhjalikku teadurit, kelle tegevus tõi anatoomiaringi uut elavnemist. Tema tublidest eakaaslastest võiks nimetada üliõpilasi K. Urbergi ja I. Koltsi, viimane osales anatoomiaringi töös kogu stuudiumi vältel. Dots A. Lepa juhendamisel valmis üliõpilasel I. Koltsil koostöös K. Urberiga töö konverentsile “Kopsu segmentid”. Samal 1977. a valmis dots A. Lepa juhendamisel üliõpilase Lillemäe töö “Kopsu subapikaalsegmentidest”. Nagu eelnevast võime järeldada, olid selle perioodi peateemadeks maksa ja kopsude morfoloogia uurimine. 1979. a valmis üliõpilasel G. Timbergil dots H. Tapferi juhendamisel ettekanne “Mõningaid võrdlevanatoomilisi andmeid neeruarteri hargnemisest”.

1980. aastatel suurenes huvi anatoomiaringi vastu. Seda oli eriti märgata 1982./83. õppeaastal. 1980–83 juhtis ringi tööd õppejõud dots H. Tapfer, kelle paremaks käeks oli G. Timberg (1979–1983). 1983. a andis viimane oma kohustused seoses ülikooli lõpetamisega üle aktiivsele ringiliikmele A. Arakule. Uurimuste peateemaks olid hingamis- ja seedeelundkonna verevarustuse probleemid, samuti tehti paar ülevaadet osteoloogia valdkonnast. 1980. a toimunud humanitaar- ja loodusteaduste alasel üliõpilaste vabariiklikul konverentsil meditsiiniseksioonidele oli anatoomiaring esindatud üliõpilaste G. Timbergi ja A. Sarjase dots H. Tapferi juhendamisel koostatud uurimusega “Neeruveeni formeerumisest mõningatel imetajatel”. 1981. a osaleti TRÜ ÜTÜ arstiteaduskonna konverentsil kolme ettekandega, kuid aasta jooksul esitati ringi koosolekul kokku 11 uurimust ja populaarteaduslikku ettekannet. Eriti õnnestunuks tuleb pidada üliõpilaste A. Araku ja A. Heinpalu dots

A. Liiganti juhendatud uurimust "Kopsuveenide formeerumine ja topograafia".

1982. a oli anatoomiaring ÜTÜ arstiteaduskonna konverentsil esindatud nelja ettekandega, milleks olid:

1. "Neerude arteriaalsest arhitektoonikast röntgenangeograafia ja korrosioonanatoomia alusel". Teostaja G. Timberg, juhendaja dots H. Tapfer.
2. "Aju verevarustuse iseärasusi". Teostaja M. Veinberga, juhendaja A. Liigant.
3. "33 aastat anatoomia ringi". Teostajad M. Havel, T. Hermlin, juhendaja dots H. Tapfer.
4. "Formaliini toimest roti mõnede elunditele". Teostajad A. Arak, A. Haberman, juhendaja dots E. Kogerman-Lepp.

Õppeaastal 1982./83. tõusis märgatavalt esmakursuslaste osakaal anatoomiaringis nii arvuliselt kui ka praktilise töö osas. Seda kinnitas ulatuslik ja väga põhjalikult ettevalmistatud toonane ÜTÜ arstiteaduskonna konverents. Anatoomiaring oli esindatud seitsme ettekandega:

1. "Aju verevarustusallikate suhete ja hargnemise variantidest" Teostaja M. Veinberga, juhendajad dots A. Liigant, vanemõpetaja K. Ulp.
2. "Mõningaid andmeid kaelalülide ehitusest ja patoloogilistest muutustest" Teostaja V. Tamm, juhendaja dots A. Liigant.
3. "Mõningatest küünarvarre lihaste variantidest". Teostajad E. Tuulik, H. Lahe, juhendaja dots A. Lepp.
4. "Mõningatest küsitavustest oimuloo käsitlemisel". Teostajad M. Laanpere, J. Lind, juhendaja dots A. Lepp.
5. "Maksa angioarhitektoonika seosest elundi väliskujuga ja selle praktilisest tähendusest." Teostajad A. Arak, A. Haberman, juhendaja dots E. Kogerman-Lepp.
6. "Neeruarteri hargnemine erandlikest variantidest". Teostajad M. Havel, T. Hermlin, juhendaja dots H. Tapfer.
7. "Neeruarteri hargnemise iseärasustest püelonefriidi haigetel". Teostaja G. Timberg, juhendaja dots H. Tapfer.



**Foto 4.** 1982. a. Seisavad (vasakult): I. Lind, A. Rahe, L. Lepp, M. Laanpere, K. Ulp, T. Hermlin, M. Havel, V. Tamm, M. Veinberga, istuvad: A. Arak, H. Tapfer, G. Timberg, E. Kogerman Lepp, A. Liigant



**Foto 5.** Vestlevad H. Tapfer, G. Timberg, A. Arak, E. Kogerman-Lepp

Perioodi 1970–83 iseloomustab anatoomiaringi populaarsuse tõus, eriti viimasel kolmel aastal. Üha enam esmakursuslasi tõmmati kaasa ringi töösse. Kuigi liikmeskond oli kümmekond üliõpilast, oli tööde arv küllaltki suur. Kuid kõige tähtsamaks tuleb pidada tööde sisukuse kasvu. Tuldi välja vägagi julgete argumentidega rahvusvahelise nomenklatuuri korrigeerimiseks ja täpsustamiseks. Tõusis ka juhendavate õppejõudude arv, mis näitab nendepoolset aktiivsuse kasvu ja suurenenud huvi üliõpilaste juhendamise vastu.

### Kokkuvõte anatoomiaringi 35 tegevusaastast

35 eksisteerimisaasta jooksul kujunesid ringil kindlad meeldivad harjumused ja traditsioonid. Neist kõige tähtsamaks võiks pidada ülemaailmselt tunnustatud anatoomi dr August Rauberi sünniaastapäeva pidulikku tähistamist ringi koosolekuga, kus tavapäraselt esitati ülevaade tema elust ja tegevusest. Pidulikule koosolekule järgnes kuulsa teadlase mälestamine lillede viimisega tema hauale.

Pidulike koosolekutega peeti meeles kõiki kuulsaid anatome, kes olid kas kaude või otse olnud seotud meie ülikooliga.

Teiseks huvitavaks ja toredaks traditsiooniks tuleb pidada anatoomiakateedri kauaaegse õppejõu dr V. Pärtelpoja kulinaariaretseptide säilitamist ja kasutamist ringi suurematel koosolekutel. Tema mälestuseks korraldati igal sügisel ringi ja kateedri ühine väljasõit seenemetsa, millele järgneval hubasel koosistumisel valmistati nn Pärtli seeneroogi. Oli ju dr Pärtelpoeg omal ajal Tartus raudteelaste klubis korraldatavate igasügiseste seenenäituste initiaatoriks.

Traditsiooniliseks kujunes ka osavõtt TRÜ ÜTÜ konverentsidest ettekannete ja omavalmistatud anatoomiliste preparaatidega Eestis ja väljaspoolgi, kus anatoomiaringi liikmed hoidsid au sees TRÜ arstiteaduskonna mainet.

Aastakümnete jooksul täitunud mahukas päevaraamatus on enamik eelmainitud sündmustest ka kirjas. Teiste TRÜ arstiteaduskonna ringide seas ei omanud anatoomiaring pingereas küll liidripositsiooni, kuid oli tõukejõuks edaspidisel spetsialiseerumisel. Selle eksisteerimist soodustavaid tingimusi oli tegelikult vähe. Normaalanatoomia on esimene meditsiiniline distsipliin, millega

noored tudengid kokku puutuvad. Seega said ringi liikmeteks peamiselt I–II kursuse üliõpilased. Vanemate kursuste üliõpilased pöördusid harva tagasi anatoomiaringi, seda enam väärivad tähelepanu need üksikud, kes seda siiski tegid. See ei tähenda, et anatoomiaring ei oleks üliõpilastele huvi pakkunud, kuid esimesel kursusel ei olnud piisavalt teadmisi ega ka kogemusi teadusliku uurimistöö tegemiseks ja uute (ülikooli) õppevormidega kohanemine võttis liialt aega, et eeldada esmakursuslaste rohket osavõttu ringi tööst. Vanematel kursustel spetsialiseeruti aga juba konkreetsele tulevasele erialale ning anatoomia jäi tahaplaanile.

Kuid anatoomiaringiga tegelnud inimestest ja ringi aktiivsetest liikmetest on saanud oma ala head spetsialistid ja väljapaistvad teadlased.

### ÜTÜ anatoomiaringi juhendanud õppejõud

1949–52	vanemõpetaja V. Pärtelpoeg
1952–54	prof kt G. Rooks
1954–62	assist K. Ulp
1963–66	dots E. Kogerman-Lepp
1966–70	dots A. Lepp
1970–72	dots A. Liigant
1972–80	dots A. Lepp
1980–84	dots H. Tapfer

### Anatoomiaringi vanemad, liikmeskond arvuliselt

1949–1950	üliõpilane L. Veeber, 6 liiget
1950–1954	üliõpilane E. Hansson, 16 liiget
1949–1951	üliõpilane R. Vahter, 13 liiget
1955–1956	üliõpilane R. Birkenfeldt (eesti osakond)
1949–1952	üliõpilane T. Barabaš (vene osakond), kokku 91 liiget
1949–1953	üliõpilane N. Tubli, 40 liiget
1957–1958	üliõpilane A. Ramm, 37 liiget
1958–1959	üliõpilane A. Pruler, 39 liiget
1959–1960	üliõpilane P. Roosaar, 58 liiget

- 1960–1962 üliõpilane V. Sinisalu, 24 liiget
- 1962–1963 üliõpilane E. Heinmäe, 3 liiget
- 1963–1966 üliõpilane R. Lihtmaa, 5 liiget
- 1966–1968 üliõpilane V. Brin, 8 liiget
- 1973–1976 üliõpilane R. Sääsk, 8 liiget
- 1976–1979 üliõpilane S. Nazarenko, 12 liiget
- 1979–1983 üliõpilane G. Timberg, 12 liiget
- 1983–1983 üliõpilane A. Arak, 12 liiget
- 1983–1984 üliõpilane J. Lind, 12 liiget

# KOHTUARSTITEADUSE ÕPPETOOLIST TARTU ÜLIKOOLI VANAS ANATOOMIKUMIS

Delia Lepik

Patoloogilise anatoomia ja kohtuarstiteaduse instituut

Kohtuarstiteadust on Vanas Anatoomikumis õpetatud kõigi nende aastakümnete vältel, mil hoone oli arstiteaduskonna õppetöö teenistuses. Paljude praeguste kohtuarstide noorusaeg ja kaunid mälestused on seotud just selle maja ja Toomemäega.

Kohtuarstiteadust hakati Tartu ülikoolis õpetama juba 1802. a mais, kui arstiteaduskond kolme professori — Heinrich Gottlob Arzti (1766–1802), Martin Ernst Styxi (1759–1829) ja Daniel Georg Balkiga (1764–1826) oma tegevust alustas. Seega on kohtuarstiteadus üks vanemaid õppeaineid taasavatud Tartu ülikooli arstiteaduskonnas. M. E. Styx pidas riikliku ja populaarse arstiteaduse professorina loenguid populaarmeditsiinist, rohuteadusest ja kaks tundi nädalas kohtumeditšiinilise ainaena vigastuste surmavusest. Riikliku arstiteaduse professor püsis iseseisvana vaid lühikest aega, sest juba 1803. aasta algul liideti kohtuarstiteadus kõrvalainena anatoomia ja füsioloogia professuuriga. Korralise professori kohale sai kutse Heinrich Friedrich Isenflamm (1771–1825), kes luges kohtuarstiteadust järjepidevalt 1805. aastast alates, harilikult igal sügissemestril kuus tundi nädalas.<sup>1</sup>

1805. aastast, kui valmis Vana Anatoomikumi esimene osa, rotund, hakkas kohtuarstiteaduse õppetool paiknema Vanas Anatoomikumis ja oli seal kuni Biomeedikumi ümberkolimiseni 1999. aastal. Edaspidi kirjutan nendest daatumitest ja sündmustest, mis

---

<sup>1</sup> Vt ka: Jaan Kasmel. Professor Martin Ernst Styx ja kohtuarstiteaduse õpetamise algus Tartu ülikoolis. // Ajalooline Ajakiri. 2002. ½. Lk 119–126. *Toim.*



on seotud muutustega kohtuarstiteaduse õppetooli kui ülikooli struktuuriüksuse tegevuses.

## Anatoomia ja kohtuarstiteaduse professor 1820–1843

1820. aastal, kui uue põhikirja alusel jaotati anatoomia ja füsioloogia õppetool kaheks, jäi anatoomia ja kohtuarstiteaduse õpetamine professor Ludwig Emil von Cichoriuse (1770–1829) kätte, kes luges tol ajal kohtuarstiteadust kuus tundi nädalas kogu õppeaasta vältel ja 1824. aastast kuni emeriteerumiseni 1827. a lõpul kuus tundi nädalas sügissemestritel. Kõik lahngud toimusid Vanas Anatoomikumis. Kliiniliste lahanguite kõrval tehti ka kohtupolitseiarsstlikke lahanguid. Kohtuarstiteaduse professor Siegfried Talvik (1878–1929) on selle kohta kirjutanud: *“Cichorius’el oli kombeks mõne oodatava “kõrgema” külastaja tulekuks, kes uudishimu pärast anatoomikumi soovis vaadata, asetada lasta amfiteatri lauale mõne hästi roiskunud koolnu, mille lehk jalamaid eemale peletas külastaja”*.<sup>2</sup>

Järgmine anatoomia ja kohtuarstiteaduse professor Alexander Friedrich von Hueck (1802–1842) algatas arstiteaduskonna dekaanina juba 1835. a ja uuesti 1840. aastal kohtuarstiteaduse ala eraldamise anatoomia õppetoolist ja selle koondamise ühes meditsinaalpolitseiga (viimasest kujunes hiljem välja hügieen) riikliku arstiteaduse õppetooliks.

## Riikliku arstiteaduse õppetooli rajamine

19. oktoobril 1842 kinnitas Nikolai I Tartu ülikooli laiendatud eelarve järgneavaks aastaks ja edaspidiseks 23 370 hõberubla suuruses.<sup>3</sup> Summat saadi kasutama hakata 1. jaanuaril 1843 ja selle raha eest pidi loodama uued õppetoolid, sealhulgas riikliku arstiteaduse õppetool, mis oleks koondanud kohtuarstiteaduse, meditsiinipolitsei ja hügieeni, arstliku seadusandluse ja veterinaarpolitsei ühes

<sup>2</sup> Siegfried Talvik. Kohtuliku arstiteaduse algetest Tartu Ülikooli arstiteaduskonnas. // Eesti Arst. 1928. 6.

<sup>3</sup> Vene Riigi Seaduste täielik kogu (PSZ). II. Nr 16093.

õpetusega epizootiatest. Professor S. Talvik kirjutas 1928. aastal: *"Seega sai meie kohtuarstiline õppetool — ühes hügieeniga — tänavu 85 aastat vanaks..."*<sup>4</sup>

Kuid õppetooli professori kohale ei leitud sobivat kandidaati ja summased oli vaja ka muuks otstarbeks. Riikliku arstiteaduse õppetool sai teoks alles 1845. a märtsis, kui professoriks kinnitati Guido Hermann Samson von Himmelstiern (1809–1868), kes oli enne arstihariduse omandamist õppinud Tartu ülikoolis kolm aastat õigusteadust. Kohtuarstiteadust luges Samson v. Himmelstiern liiks arstiteadlastele ka juristidele. Alguses toimusid loengud eraldi, siis aga meedikutele ja juristidele koos neli tundi nädalas ühe poolaasta vältel. Teoreetiliste loengute kõrval tehti lahanguharjutusi kohtuarstiteaduses ja patoloogilises anatoomias. Professor Samson v. Himmelstiern tegi kuulajate osavõtul ka praktilisi kohtuarstlikke vaatlusi elavate peal ning hakkas korraldama praktilisi harjutusi keemiliste ja mikroskoopiliste kohtuarstlike uuringute alal. Kontaktis kriminaalõiguse professoriga peeti arstiteaduse ja õigusteaduse üliõpilastele kriminalistlik praktikum. S. Talvik kirjutab selle kohta: *"...et tutvustada kuulajaid kohtuliku asjaajamise, kantselei-korra ja aktide-stuudiumiga, ekspertiiside ja ülemeksperitiiside andmisega "kohtulaua" ees ja harjutada koostöötamisele tulevase arste ja juriste neile ühisel kohtumeditiinilisel alal."*<sup>5</sup>

## Ümberkorraldused seoses Uue Anatoomikumi valmimisega

1888. aastal sai valmis Uus Anatoomikum, kuhu paigutati patoloogia ja füsioloogia instituudid ning riikliku arstiteaduse õppetool sai Vanas Anatoomikumis ruume juurde. Lahanguruum, mis varem kuulus patoloogia instituudile, varustati uue, valge marmoriga kaetud lahangulauaga. Muretseti käsiraamatuid, anatoomiaatlasi ja muud kirjandust, millega pandi alus käsiraamatukogule. Bernhard

<sup>4</sup> Siegfried Talvik. Õppetooli 85 a. kestvuse puhul pühendatud meie *alma mater* ile. // Tartu Ülikooli kohtuliku arstiteaduse instituudi toimetused. 1928. IV vihik.

<sup>5</sup> S. Talvik. Jooni kohtulise arstiteaduse õppetooli tegevusest 85 aasta vältel ja tuleviku väljavaateid. // Eesti Arst. 1928.7.

Eduard Otto Körber (1837–1915), kes oli sel ajal riikliku arstiteaduse professor, joonistas oma käega rea pilte ja tabeleid kohtuarstiteaduse ja hügieeni loengute illustreerimiseks, soetas kuivpreparaate, eeskätt vigastustega koljusid, ja pani nii aluse kohtuarstiteaduse õppemuuseumile. Kuigi Riia õpperingkonna kuraator lubas rahalisi vahendeid kasutada ainult kohtuarstiteaduse instituudi tarbeks, organiseeris Körber omal kulul 1889. a sügisel sellele lisaks hügieeni instituudi, mis hakkas paiknema Vana Anatoomikumi kahes ruumis. Oma kirjas arstiteaduskonnale 17. märtsist 1890 väitis Körber, et mõlemad instituudid on olemas juba peaaegu kaks aastat ning mõlemad õpetavad nii üliõpilasi kui ka kreisiarste.<sup>6</sup>

1894. aastal otsustati eraldada hügieeni õppetool riikliku arstiteaduse õppetoolist iseseisvaks allüksuseks ja kutsuda seda teadust õpetama eraldi professor.<sup>7</sup> 1895. aastal loodi seega iseseisev kohtuarstiteaduse instituut.

## Iseseisev kohtuarstiteaduse instituut 1895–1918

Riia õpperingkonna kuraatori esildises 8. märtsist 1895 nr 1499 teatati, et keisri korralduse alusel 22. veebruarist 1895 on riikliku arstiteaduse kateedri korraliseks professoriks määratud Sergei Bubnov (1851–1909) ja erakorraliseks professoriks Afanassi Ignatovski (1858–1935).<sup>8</sup> Kuni uute kohalemääratud professorite saabumiseni tegi arstiteaduskond loengute pidamise ülesandeks professor Körberile.<sup>9</sup> Ignatovski alustas tööga kohe pärast Tartusse saabumist. Arstiteaduskonna esildises 11. märtsist ülikooli nõukogule seisab, et riikliku arstiteaduse kateedri erakorraline professor

<sup>6</sup> В. Калинин. 75 лет со времени основания кафедры гигиены Тартуского Университета. Тарту, 1970. / Tartu Riikliku Ülikooli hügieeni kateedri 75. a pühendatud teadusliku konverentsi materjalide kogumikust; М. Уйбо. Об основных направлениях научно-исследовательской деятельности кафедры гигиены Тартуского Университета. Тарту, 1970. / Tartu Riikliku Ülikooli hügieeni kateedri 75. a pühendatud teadusliku konverentsi materjalide kogumikust.

<sup>7</sup> EAA. 402–9–171. Sissekanne nr 167.

<sup>8</sup> EAA. 402–4–1198. L 202p–203. Sissekanne nr 49.

<sup>9</sup> EAA. 402–4–1198. L 203p–204. Sissekanne nr 53.

Ignatovski hakkab eesoleval semestril lugema järgmisi aineid: 1) kohtuarstiteadusest (vigastuste kohtuarstlik uurimine) 2 tundi nädalas ja 2) kohtuarstlikud lahangud 4 tundi nädalas.<sup>10</sup> Ülikooli nõukogu otsusega määrati professor Körberile jooksva semestril peetud loengute eest tasu 600 rubla.<sup>11</sup>

V. Kalnini ja M. Uibo andmetel eraldati hügieeni instituudile 1895. a märtsist ruumid Uues Anatoomikumis, kohtuarstiteaduse instituut jäi aga endiselt Vanasse Anatoomikumi.

Ülikooli valitsuse esildises 8. maist 1895 nr 1255 teatati, et hügieeni kabineti ja kohtuarstiteaduse instituudi sisemiseks kordaseadmiseks on määratud: 1) hügieeni kabinetile seadmete muretsemiseks 1500 rubla erivahenditest ning lisaks 671 rubla ja 52 kopikat 1895. a erisummade ülejäägi jagamisel; 2) kohtuarstiteaduse instituudile 300 rubla erivahenditest ja 100 rubla 1895. a erisummade ülejäägi jagamisel.<sup>12</sup>

Professor Bubnov lahkus ülikoolist juba 1897. a ja Ignatovski sai korraliseks professoriks ning jäi sellesse ametisse kuni 1918. a kevadeni. Ignatovski laiendas instituuti, muretses mikroskoope, mikrotoome ja muud laboratooriumivarustust, seadis sisse labori keemilis-toksikoloogiliste tööde jaoks, täiendas muuseumi ja raamatukogu.

1918. aasta kevadel lõpetas keiserlik ülikool oma tegevuse, ülikooli varad evakueeriti (osalt juba varem) Voroneži ja mujale sise-Venemaale. Kohtuarstiteaduse instituudi varadest viidi ära raamatukogu ja suurem osa aparatuurist. Muuseumivarad jäid Tartusse. Instituut jätkas oma tegevust koos patoloogia instituudiga. 1. detsembrist jäi instituut ilma juhatajata, lahanguid tegid vaid kohalikud linna- ja maakonnaarstid.

---

<sup>10</sup> EAA. 402-4-1198. L 223p-224. Sissekannne nr 76.

<sup>11</sup> EAA. 402-4-1198. L 247p-248. Sissekannne nr 121.

<sup>12</sup> EAA. 402-9-173. L 51p-52. Sissekannne nr 156.

## Kohtuarstiteaduse instituut Eesti Vabariigi Tartu Ülikoolis 1919–1940

1. juulil 1920 sai kohtuarstiteaduse instituudi juhatajaks professor Alexander Eberhard Ucke (1861–1945). Lahanguid hakati tegema jälle 3. augustist 1920. a. Loengute ja assistendi kaasabil praktiliste laboratoorsete töödega alustas S. Talvik. Loenguid peeti IV kursuse tudengitele, V kursusel olid praktilised tööd, lahanguharjutused ja üliõpilaste esitatud lahanguprotokollide arutelu. Lahanguid tegi koos üliõpilastega instituudi juhataja A. Ucke. 1920. a sügismesestril saabus Voronežist tagasi ka instituudi vara.

1921. a sai instituudi juhatajaks Siegfried Talvik (1878–1929). Lahangute arv suurenes 130–150 ja enamani aastas, kuna instituut töötas ka õppevaheaegadel. Lisaks lahangutele tehti kohtuvõimude soovil vere, sperma jms materjali laboratoorseid ekspertiise, orgaanite mikroskoopilisi uuringuid, anti arvamusi kohtuaktide põhjal. Keerulisematel juhtudel kutsuti instituudi juhataja või vanemassistent kohtuistungile eksperdik.

S. Talvik tutvus välismaa samasuguste instituutide õppe- ja uurimistööga ning leidis, et ka Eestis peaksid tulevased arstid tegema lisaks surnute lahkamisele elavate inimeste kohtuarstlikke vaatlusi. Sobiv materjal saaks instituudi arstidele kättesaadavaks, kui neil oleks kohtu-politseiarstide õigused ja kohustused. Vastav luba nõutati arstiteaduskonnalt 1922. a, kuid see ei lahendanud veel küsimust, sest seniajani oli Eestis kohtu-politseiarsti ametikoht ainult Tallinnas (1879. aastast alates). S. Talvik kirjutas 1925. a kohtuarstliku töö korraldamisest: *“Erilist seisukohta omavad ses suhtes Tartu linn ja maakond, milles mõlemis tuleks kohtu-politseiarstlikud funktsioonid panna ülikooli kohtuliku arstiteaduse instituudi peale. See on tarvilik juba õpetuseandmise huvides niihästi arstiteadlastele, samuti edaspidi ka juristidele”*.<sup>13</sup> Seega oli vaja luua kohtu-politseiarsti koht ka Tartus ning edaspidi teistes linnades ja maakondades, kuid see nõudis muudatust seadusandluses. Kriminaalkohtupidamise seaduse muutmise seadus ilmus 1927. a, selle järgi pandi kohtades, kus ei olnud kohtu-politseiarste, kohtuarsti kohustused maakondades maa-

<sup>13</sup> S. Talvik. Kohtuarstliku töö-ala korraldamisest Eestis. // Õigus. 1925. 6.

konnaarstile ja linnades linnaarstile. Kui need arstid haiguse tõttu või mõnel muul kaaluval põhjusel ilmuda ei saanud, kutsus kohtu-uurija mõne teise ametliku või eraarsti.<sup>14</sup>

1930. a juhtnöörides kohtuarstlike koolnulahkamiste kohta kehtestati lahanguite üldised alused, välis- ja sisevaatluse ning materjali uurimiseks võtmise kord.<sup>15</sup> 1935. a kohtumeditiini seaduse kohaselt täitis kohtu-politseiarsti kohuseid ka Tartu ülikooli kohtuarstiteaduse instituudi juhataja. Tartu linnas ja maakonnas tuli viia koolnud lahkamisele Tartu ülikooli kohtuarstiteaduse instituuti. Neil juhtudel, kui koolnut kasutati ühtlasi õppematerjalina, toimusid lahanged ülikooli kohtuarstiteaduse instituudi juhataja juhtimisel.<sup>16</sup>

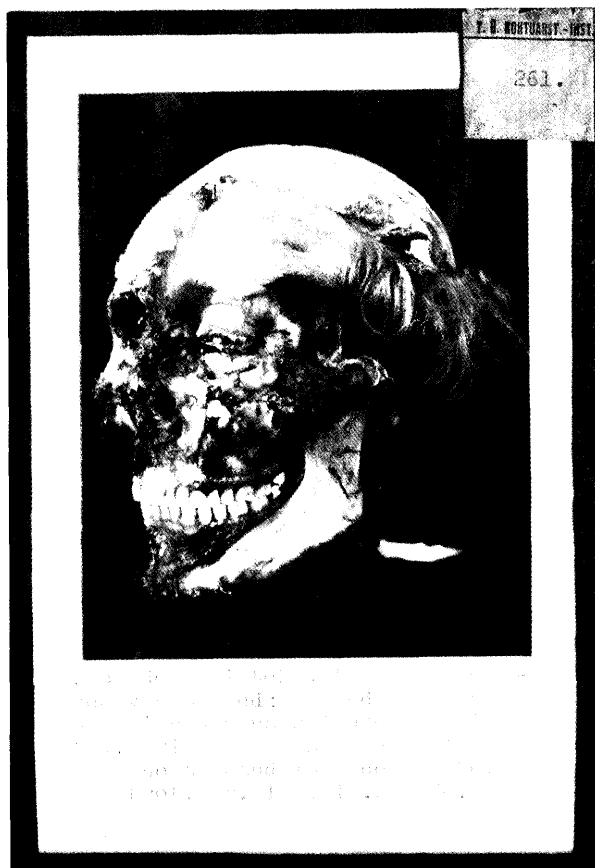


**Foto 1.** Vigastustega kolju kohtuarstiteaduse õppekogus

<sup>14</sup> Kriminaal-kohtupidamise seaduse §§ 337, 978 ja 978 (1) muutmise seadus. / Riigi Teataja (RT). 1927. Nr 53.

<sup>15</sup> Juhtnöörid kohtuarstlike koolnulahkamiste kohta. / RT 1930. Nr 66.

<sup>16</sup> Kohtumeditiini seadus. / RT 1935. Nr 64. §§ 2 ja 8.



**Foto 2.** Sama preparaat 1938. aastal professor G. Rooksi väljaantud õpikus “Kohtuarstiteadus”

S. Talviku ajal korraldati ümber instituudi ruumid. Lahanguruumi ehitati klapptoolidega varustatud amfiteater, kus sai pidada loenguid ja demonstreerida lahanguid. Vana, ligi 40 aastat kasutusel olnud lahangulaud vahetati välja uue rauast valge emailiga kaetud ja ringikeeratava lahangulaua vastu. Vahemärkusena olgu öeldud, et see lahangulaud oli kasutusel — kuigi mitte enam ringikeeratavana — kuni kohtuarstiteaduse õppetooli Vanast Anatoomikumist

ärakolimiseni. 2005. a kevadel oli lahangulaua asemel põrandal vaip. Kuhu jäi lahangulaud, on artikli autorile teadmata.

## Uurimistööst Tartu ülikooli kohtuarstiteaduse instituudis

Professor S. Talviku ja tema kaastöötajate (R. Roots, A. Ibrus-Määr, G. Rooks) algatatud uurimisteedest on nii mõnigi jätkunud tänaseni, näiteks: statistilised andmed enesetappude kohta, enesetapud joobnud olekus, surmavad õnnetusjuhtumid ja alkohol.<sup>17</sup> Pärast S. Talviku surma 1929. a juhatas instituuti lühikest aega A. Ucke. Kohtuarstiteadust luges siis Gerhard Rooks (1901–1975), kes juba üliõpilasena oli tundnud huvi teadustöö vastu ja asus pärast ülikooli lõpetamist 1925. a tööle kohtuarstiteaduse instituuti. Pärast doktoritöö kaitsmist (1933), mis käsitles veregruppide jaotust ja isaduse määramist veregruppide järgi Eestis, sai temast instituudi juhataja aastatel 1934–1944.

Palju tähelepanu pöörati toona enesetappude ja alkoholi seoste uurimisele. Purjus olekus toimunud enesetappe käsitles instituudi lahangumaterjali alusel juba S. Talvik. Enesetappu teinud inimestest oli 1921. a 11,7%, 1922. a 14,3%, 1923. a 15,3%, 1924. a 23,4% ja 1925. a 23,3% alkoholijoobes.<sup>18</sup> Professor G. Rooks leidis instituudi 1920.–1928. aasta lahangumaterjali uurides, et enesetappude põhjuste suurima rühma moodustas alkoholism — 20,9%.<sup>19</sup> Uurimissuund on tänaseni aktuaalne. Kohtuarstiteaduse

<sup>17</sup> S. Talvik. Mõned statistilised andmed enesetappude kohta, eriti Tartu linnas ja maakonnas. // Tervis. 1924. 4; S. Talvik. Enesetapped purjus olekus. // Eesti arst. 1926. Lisa; S. Talvik, G. Roots. Surmavad õnnetusjuhud Tartu Ülikooli kohtuliku arstiteaduse instituudi lahangumaterjalis ja nende vahekord alkoholiga. // Eesti Arst. 1926. 10; A. Ibrus-Määr. Mõnda enesetappest. // Eesti Arst. 1926. Lisa; R. Roots. Surmavad õnnetusjuhud Tartu Ülikooli kohtuliku arstiteaduse instituudi lahangumaterjalis. // Eesti Arst. 1928. 6; G. Rooks. Ülevaade enesetappe-juhtudest Tartu Ülikooli kohtuliku arstiteaduse instituudi lahangu materjalis. // Eesti Arst. 1928. 10.

<sup>18</sup> S. Talvik. Enesetapped purjus olekus. // Eesti Arst. 1926. Lisa.

<sup>19</sup> G. Rooks. Ülevaade enesetappe-juhtudest Tartu Ülikooli kohtuliku arstiteaduse instituudi lahangu materjalis. // Eesti Arst. 1928. 10.



professori Marika Väli ja kohtuarsti Ilona Drikkiti uurimustes vigastussurmajuhtude asjaoludest Eestis on selgunud, et enesetappu teinud inimestest oli 2000. a 46,2%, 2001. a 53,5% ja 2002. a 44,2% alkohoolijoores.<sup>20</sup> Kohtuarstiteaduse õppetooli assistendi Vitali Vassiljevi doktoritöö (2004) käsitles etanooli ägedat ja kroonilist toimet ning alkoholi ärajätmisel tekkivaid võõrutusnähte.<sup>21</sup>

G. Rooks avaldas omal ajal artikleid laskehaavadest<sup>22</sup> ja praegu on laskevigastused õppetooli assistendi Delia Lepiku teadustöö teema.<sup>23</sup>

1920. ja 1930. aastatel avaldasid S. Talvik, G. Rooks ja A. Ibrus-Määr instituudi lahangumaterjali alusel artikleid abordi tagajärjel saanud surmadest ja lapsetapmise juhtudest.<sup>24</sup> Selliseid surmajuhtumeid esineb tänapäeval harva, kuid järjest rohkem pööratakse tähelepanu laste väärkohtlemisele ja surmadele vigastuste tõttu. Kohtuarstiteaduse õppetooli algatusel on käivitunud üleeestiline uuring lastevastase füüsilise ja seksuaalse vägivalla juhtumite kindlakstegemiseks.<sup>25</sup>

<sup>20</sup> T. Kaasik, M. Väli, I. Drikkiti, L. Uusküla. Alkoholi ja narkootiliste ainete osakaal vigastussuremuses ning sellega seotud majanduslik ja sotsiaalne kahju Eesti ühiskonnale. // Eesti Arst. 2004. 83 (4). Lk 251–255.

<sup>21</sup> V. Vassiljev. Influence of nitric oxide synthase inhibitors of the effects of ethanol after acute and chronic ethanol administration and withdrawal. Tartu, 2004. Doktoriväitekirj.

<sup>22</sup> G. Rooks. Pealasuhaava juht, vaadatuna kohtuarstiliselt seisukohalt. // Eesti Arst. 1933. 12; G. Rooks. Die Lage der Einschusswunde bei Selbstmord und Mord. // Archiv für Kriminologie. 1935. 96; G. Rooks. Laskehaavad kriminalistlikus praktikas. // Ibid, 1939. 34.

<sup>23</sup> D. Lepik, V. Vassiljev. Comparison of injuries caused by the pistols Tokarev, Makarov and Glock 19 at firing distances of 10, 15 and 25 cm. // Forensic Science International (In press. Available online 23. August 2004).

<sup>24</sup> S. Talvik. Abordi küsimus. // Tervis. 1924. 1 ja 2; S. Talvik. Abort kohtuarstilisest seisukohast. // Eesti Arst. 1927. 3. G. Rooks. Abordist ja selle tagajärjedest. // Tervis. 1935. 1; A. Ibrus-Määr. Lapsetapmise juhud Tartu Ülikooli kohtuliku arstiteaduse instituudi lahangumaterjalis. // Eesti Arst. 1928. 11; A. Ibrus-Määr. Surmajuhud kunsttehisliku abordi tagajärjel Tartu ülikooli kohtuliku arstiteaduse instituudi lahangumaterjalis. // Eesti Arst. 1928. 12.

<sup>25</sup> M. Väli, M. Talumäe, H. Lotamõis, E. Vellend. Forensic medical practice: assaults against children in Estonia 2001–2002. Ettekanne Balti Kohtu-

1938. aastal andis professor G. Rooks välja eestikeelse õpiku "Kohtuarstiteadus", mis on jäänud ainsaks eestikeelseks õpperaamatuks ja on tänini kasutusel.<sup>26</sup> Artikli autorile avaldab sügavat muljet professor G. Rooksi poolt raamatu koostamisel aluseks võetud isiklike kogemuste ja originaalillustratsioonide suur hulk lisaks erialakirjandusele. Paljud raamatus kirjeldatud juhtumid on instituudi oma uuringumaterjal ja illustratsioonide aluseks olevad makropreparaadid on ka tegelikult olemas instituudi muuseumis! Tõenduseks 2005. a tehtud fotod, millel on näha 1926. aastast pärit makropreparaat (paikneb Biomeedikumis) ja selle foto kirjaga "Loomade läbi tekitatud pealesurmased vigastused; pehmed osad peal on laias ulatuses luudeni hävitatud. Isik oli metsavahelisel teel enne tapetud löökidega pähe" (fotod 1 ja 2).

Sama pilt on G. Rooksi raamatus "Kohtuarstiteadus" leheküljel 133. Rooks kirjutab raamatu eessõnas piltide kohta järgmist: *"Et kohtuarstiteaduse käsitlemine tarviliku pildimaterjalita ei oleks küllaldaselt ülevaatlik, siis on teksti põimitud ka selgitavaid jooniseid. Joonised, millel puudub autori nimetus, on originaalsed, tehtud meie praksises esinenud juhtudest, mis säilitatud suurelt osalt ka T. Ü. Kohtuarstiteaduse Instituudi õppemuuseumis."* Praegusel ajal paiknevad makropreparaadid, mida endiselt kasutatakse õppetöös, Biomeedikumis, teine osa koos patoloogilise anatoomia õppetooli preparaatidega on Vanas Anatoomikumis.

## Kohtuarstiteaduse kateeder 1945–1999

Teise maailmasõja järel muudeti õppetoolid kateedriteks. Aastatel 1945–1949 juhatas kohtuarstiteaduse kateedrit Aleksandra Raatma (sündinud Ibrus, 1901–1967), alates 1946. a professorina.<sup>27</sup> A.

---

meedikute Assotsiatsiooni V kongressil 08.10.2004 Peterburis. Ilmub artiklina ajakirjas *Medicina Legalis Baltica*, Peterburg; M. Väli, K. Lang, R. Soonets, M. Talumäe. Injury death of children ages 0–14 in Estonia: a nation-wide study. Esitatud avaldamiseks ajakirjale *Journal of Paediatrics and Child Health*, Australia.

<sup>26</sup> Gerhard Rooks. Kohtuarstiteadus. Tartu, 1938.

<sup>27</sup> Maie Toomsalu. Tartu ülikooli Vana Anatoomikumi professorid. Tartu, 2002. Lk 295, 299.

Raatma doktoritöö (1933) teema oli käekirja ekspertiis. Tema varasemad tööd ajast, mil ta oli veel kohtuarstiteaduse instituudi assistent, käsitlesid aga, nagu eespool märgitud, enesetapu ja lapsetapmise juhtumeid ning surmajuhtumeid abordi tagajärjel. Hiljem uuris A. Raatma elupuhuste ja surmajärgsete vigastuste eristamist.

1949. a liideti kohtuarstiteaduse kateeder psühhiaatria kateedriga, mida juhatas varem kohtuarstiteaduse instituudis (1934–1936) ja seejärel kaks aastat kohtuarstina töötanud Elmar Karu (1903–1996). Kohtuarstina töötamise ajal oli ta huvitunud alkoholismi diagnoosimise ja ravi, eriti aga alkoholijoobe kindlakstegemise teemadest. Tema doktoritöö (1939) käsitles E. Widmarki alkoholi määramise mikromeetodi rakendamist ja alkoholismi diagnoosimise võimalusi. Professor E. Karu on avaldanud teadustöid ka kohtupsühhiaatria teemadel, sealhulgas alkoholijoobe ekspertiisist, ja lugenud juristidele kohtupsühhiaatriat. Kohtuarstiteadust õpetas jätkuvalt professorina sel perioodil (1959–1967) A. Raatma, pärast teda korraldasid kohtuarstiteaduse kursuse tegevust dotsent Eugen Murašev (1914–1986) ja dotsent Kalju Pöldvere (s. 1929).

1971. a liideti kohtuarstiteaduse kateeder patoloogilise anatoomia kateedriga (juhataja dotsent Uno Podar). Kohtuarstiteaduse professoriks tõusis aastail 1971–79 K. Pöldvere, kui oli 1971. aastal kaitsnud doktoritöö kudede ehitusest ja arengust. Sama kateedri dotsendi E. Muraševi teadustööd puudutasid aju-koljutraumasid (subarahnoidaalseid verevalumeid). Alates 1983. aastast hakkas kohtuarstiteaduse kursust juhatama Jaan Kasmel, kelle tööd käsitlevad antropoloogilisi uuringuid ja kohtuarstiteaduse ajalugu.

## **Patoloogilise anatoomia ja kohtuarstiteaduse instituut (alates 1992)**

1992. a nimetati Tartu Ülikoolis kateedrid ümber õppetoolideks, mis on vajadusel koondatud instituutideks. Patoloogilise anatoomia ja kohtuarstiteaduse instituudi (juhataja professor Ado Truupõld, hiljem professor Raik-Hiio Mikelsaar) koosseisu kuuluvad sealtpeale kaks õppetooli — patoloogilise anatoomia ja kohtuarstiteaduse õppetool. 1995. a sai kohtuarstiteaduse õppetooli hoidjaks Marika Väli (2002. aastast instituudi juhataja ja 2004. aastast pro-

fessor). Tema dissertatsioon (1989) käsitles kardiovaskulaarseid haigusi ja nende riskitegureid. Kui 1999. aastal valmis uus õppehoone Biomedikum, asus sinna ümber ka patoloogilise anatoomia ja kohtuarstiteaduse instituut. Vanasse Anatoomikumi jäi maha vaid osa kogudest, mida õppetöös vajalikuks ei peetud ja/või mille näitamiseks Biomedikumis sobivat ruumi ei ole.

# TARTU ÜLIKOOL — LEKTINOLOOGIA HÄLL

Tullio Ilomets

Tartu Ülikooli ajaloo muuseum

Neljapäeval, 3. (15.) märtsil 1888 kell 12 algas Tartu ülikooli aulas meditsiinidoktori kraadi kaitsmise tseremoonia. Oma doktoritöö "*Ueber Ricin, ein giftiges Ferment aus den Samen von Ricinus comm. L., und einigen anderen Euphorbiaceen*" tulemused esitas 28-aastane Peter Hermann Stillmark.<sup>1</sup>

Dissertatsioon valmis ülikooli farmakoloogia instituudis selle direktori, rahvusvaheliselt tuntud farmakoloog-toksikoloogi Eduard Rudolf Koberti (1852–1922, Tartu ülikoolis 1886–97) juhendamisel. Ametlikud oponendid olid günekoloogia professor Max Heinrich Runge (1849–1909), hügieenik ja bakterioloog professor Bernhard Eduard Otto Körber (1837–1915) ning Rudolf Kobert ise.<sup>2</sup>

See sündmus on rahvusvaheliselt tuntuks saanud kui uue teadusharu, lektinoloogia sünnipäev. Lektiinide ajalugu algab niisiis Tartus.

Lektiinide avastamise 100. aastapäevaga seoses ilmus trükist mitmeid ajaloolisi ülevaateid ja lühemaid kirjutisi.<sup>3</sup> Lektinoloogia

---

<sup>1</sup> H. P. Stillmark. *Ueber Ricin, ein giftiges Ferment aus den Samen von Ricinus comm. L., und einigen anderen Euphorbiaceen*. Diss. Dorpat. 1888.

<sup>2</sup> Stillmarki isikutoimikud: EAA. 402–2–24350, 24351.

<sup>3</sup> L. I. Linevič. Lektiny i uglevod-belkovoe uznanie na raznyh urovnjah organizacii živogo. *Uspehi Biologicheskoi Himii*. T. 20. 1979. S. 71–94; T. Ilomets, P. Toomik, M. Päid. 1988 — sada aastat lektiinide avastamisest Tartu ülikoolis. // *Ajaleht "Tartu Riiklik Ülikool"* nr 10 (1407). 29. märts 1985; J. Kocourek. *Historical Background. The Lectins*. Academic Press. INC. 1986. P. 1–32; H. Franz. *Hundred years of Ricin*. // *Lectins. Biology, Biochemistry, Clinical Biochemistry*. Vol. 6. St. Louis, Missouri USA: Sigma Chem. Comp., 1988. P. 7–13; H. Franz. *The Ricin story*.

ajaloost, saavutustest ning tänapäeva seisust annavad ülevaate N. Sharon ja H. Lis oma 2004. aastal ilmunud artiklis.<sup>4</sup>

## Mis on lektiinid?

Lektiinideks nimetatakse glükoproteiine (liitvalke, millede koostisse kuulub süsivesikuline osa ning mis ei ole immunoloogilise päritoluga), mis on võimelised siduma, “ära tundma” (lad k *legere*) sahhariide või raku pinnale koondunud, süsivesikuid sisaldavaid biopolümeere, neid keemiliselt muundamata, ning sadestama vere punaliblesid ja muid rakke.

Termini “lektiin” võttis 1954. aastal kasutusele Bostoni ülikooli (USA) teadlane William C. Boyd (1904–1983) üldnimetusena taimse päritoluga keemiliste ühendite jaoks, mis sadestavad verest grupispetsiifilisi koostisosi ning kleeбивad kokku punaseid vereliblesid.

Varem nimetati niisuguse omadusega keemilisi ühendeid aglutiiniinideks (lad k *agglutinare* — kokku kleepima), kuna kõigepealt avastati nende võime vereliblesid kokku kleepida, mis saigi ühistunnuseks.

---

Advances in Lectin research. Berlin, 1988; T. Ilomets. P. H. Stillmark, H. Hellin and Tartu University. / INTERLEC 10. Abstracts. Prague Charles University. July 3–8. 1988; T. Ilomets. Stoletie otkrytija lektinov v Tartuskom Universitete. / Acta et commentationes Universitatis Tartuensis. 869. Tartu, 1989. Lk 5–18; T. Ilomets. Tartu University — the Cradle of Lectinology. / INTERLEC 11. Abstracts. Tartu University, Estonian Academy of Sciences. June 4–9. 1989; T. Ilomets. Tartu ülikool — lektinoloogia häll. // Eesti Loodus. 1989. Nr 12. Lk 791–794; T. Ilomets. Centenary of the Discovery of Lectins at Tartu University. // Lectins. Biology, Biochemistry, Clinical Biochemistry. Vol. 7. St. Louis, Missouri USA: Sigma Chemical Company, 1990. P. 3–8; M. Utt. Lektiinide avastamisest ja taasavastamisest Tartus. // Akadeemia. 1989. Nr 3. Lk 510–516.

<sup>4</sup> N. Sharon, H. Lis. History of Lectins: from hemagglutinins to biological recognition molecules. // Glycobiology. Vol. 14. No. 11. Oxford University Press, 2004. Pp 14.

Nüüdseks on lektiini omadustega aineid peale taimsete organismide leitud ka loomsetest ja mikroorganismidest, selgrootutest — näiteks viinamäetigu, homaar, merisiilikud jt ning selgroogsetest — mürkmaod jt.<sup>5</sup>

Huvi lektiinide vastu on püsinud juba üle saja aasta, kuid intensiivselt hakkas neid käsitlev teadusharu arenema 20. sajandi teisel poolel, eriti seitsmekümnendail aastail. Sealpeale on sellele aineterühmale tõsist tähelepanu pühendanud bioorgaanikud, biokeemikud, bioloogid, immunoloogid jmt teadusharude esindajad. On kindlaks tehtud, et lektiinide abil saab selgitada normaalse raku ja vähkkasvaja raku pinna ning membraanide erinevusi, tundma õppida bioloogilise sobivuse nähtusi, lahendada mitmeid immunoloogia probleeme jne. Lektinoloogia viimaste aastakümnete edusammude tulemusena on tekkinud uus teadusharu — **glükobioloogia**. Vaatamata teadustööde suurenevale hulgale selles valdkonnas on lektiinide funktsioonis organismides ja nende toime mehhanismis senini veel üpris palju tundmatut.<sup>6</sup>

## Eellugu

Tartu ülikoolis algas mitme teaduse arengus uus etapp, kui siin alustasid 19. sajandi neljakümnendail aastail oma viljakat teadustegevust Carl Schmidt, Friedrich Bidder ja Rudolf Buchheim. Füsioloogia ja farmakoloogia probleeme hakati lahendama täpsete keemiliste uurimismeetodite abil. Kvantitatiivne keemiline analüüs oli toleaks ajaks jõudnud niikaugele, et seda sai rakendada organismis leiduvate ainete ja seal toimuvate protsesside uurimisel.

Carl Ernst Heinrich Schmidt (1822–94, Tartu ülikoolis 1846–92) omas nii meditsiinilist kui keemiaalast haridust. Ta oli õppinud

<sup>5</sup> L. I. Linevič. Lektiny i uglevod-belkovoe uznanie na raznyh urovnjah organizacii živogo. // *Uspehi Biologicheskoi Himii*. 1979. T. 20. S. 71–94; J. Kocourek. Historical Background. The Lectins. Academic Press. INC. 1986. P. 1–32; M. Utt. Lektinide avastamisest ja taasavastamisest Tartus. // *Akadeemia*. 1989. 3. Lk 510–516.

<sup>6</sup> N. Sharon, H. Lis. History of Lectins: from hemagglutinins to biological recognition molecules. *Glycobiology*. Vol. 14, No 11. Oxford University Press, 2004. Pp. 14.

tolle aja silmapaistvate keemikute Heinrich Rose (1795–1864), Justus Liebigi (1803–73) ja Friedrich Wöhleri (1800–82) ning füsioloog Rudolf Wagneri (1805–64) käe all. 1852. aastani tegutses ta füsioloogilise keemia vallas. Sealt edasi, olles saanud keemia-professoriks, muutis ta ka oma uurimistemaatikat.

Georg Friedrich Karl Heinrich Bidder (1810–94, Tartu ülikoolis 1834–59) pani koos C. Schmidtiga aluse seedimise ja ainevahetuse füsioloogia uurimissuunale. Üldtuntud on nende 1852. a ilmunud klassikaline uurimus seedemahladest ja ainevahetusest.<sup>7</sup>

Rudolf Richard Buchheim (1820–70, Tartu ülikoolis 1847–67) rajas 1847. aastal Tartusse tulles samal aastal maailma esimese eksperimentaalfarmakoloogia laboratooriumi, millest 1860. a kasvas välja farmakoloogia instituut. Ta pani aluse täpsetele, kvantitatiivsetele uurimismeetoditele selles teaduses ja kasutas tolle aja nõuetele vastavaid keemiliselt puhtaid toimeaineid. Buchheim lahkus 1867. a Giesseni ülikooli.<sup>8</sup>

R. Buchheimi järglaseks sai tema õpilane, Tartus kesk- ja kõrgema hariduse omandanud Johann Ernst Oswald Schmiedeberg (1838–1920, prof Tartu ülikoolis 1869–72), kes kuulub samuti eksperimentaalfarmakoloogia rajajate hulka. Tema Tartu ülikooli perioodi üheks silmapaistvamaks saavutuseks oli 1869. a ilmunud klassikaline uurimus muskariini keemia ja farmakoloogia kohta.<sup>9</sup> O. Schmiedeberg lahkus Tartust 1872. a vastasutatud Strassburgi Farmakoloogia Instituudi direktori kohale.

Johann Georg Noël Dragendorff (1836–98, Tartu ülikoolis 1864–94), Rostocki ja Heidelbergi ülikooli kasvandik, oli silmapaistev farmatseut, farmakognost, rahvusvaheliselt tuntud toksikoloog, suurepärase keemik-organik ning keemik-analüütik, Robert

<sup>7</sup> F. Bidder, C. Schmidt. Die Verdauungssaefte und der Stoffwechsel. Physiologisch-chemische Untersuchung. Mitau und Leipzig, 1852.

<sup>8</sup> I. Käbin. Die medizinische Forschung und Lehre an der Universität Dorpat/Tartu 1802–1940. Lüneburg: Verlag nordostdeutsches Kulturwerk, 1986; L. Nurmand. Zur Geschichte der Pharmakologie an der Universität zu Tartu (Dorpat). // Deutsche Gesellschaft für experimentelle und klinische Pharmakologie und Toxikologie (DGPT) Mitteilungen. Nr. 19. 1996. S. 58–63.

<sup>9</sup> O. Schmiedeberg, R. Koppe. Das Muscarin. Das giftige Alkaloid des Fliegenpilzes (Agaricus Muscarius L.). Leipzig, 1869.



Bunseni (1811–99) õpilane. Üldtuntud ja mitmeisse keeltesse tõlgitud olid tema 1868. a ilmunud mürkide eraldamise ja analüüsi ning 1882. aastast pärinevad taimede kvalitatiivse ja kvantitatiivse analüüsi käsiraamatud.

Üheksateistkümnenda sajandi kolmandaks veerandiks olid Tartu ülikooli keemia, farmaatsia, farmakoloogia ja füsioloogia erialad saavutanud suure rahvusvahelise tuntuse. Tartut iseloomustas erinevate teadusharude piirialade kokkupuutekohtade intensiivne areng ning silmapaistvad saavutused neis valdkondades. Siin oli võimalik edukalt lahendada probleeme, mis ühel ajal vajasisid mitme teadusharu koostööd.



**Foto 1.** Rudolf Kobert 1852–1922

## Lektiinide uurimise algus Tartus

Eduard Rudolf Kobert (1852–1922) valiti 1886. a Tartu ülikooli farmakoloogia instituudi direktoriks ning ta asus jätkama oma kuulsate eelkäijate R. Buchheimi, O. Schmiedebergi, Rudolf Albert Martin Boehmi (1844–1926, Tartu ülikoolis 1872–81) ja Hans Horst Meyeri (1853–1939, Tartu ülikoolis 1882–85) traditsioone.

R. Kobert oli lõpetanud Halle ülikooli ning töötanud 1880–85 Strassburgis O. Schmiedebergi assistendina. Olles laiahaardeline toksikoloog, tõi ta sealt kaasa oma uurimistemaatika, mille hulgas oli üks ammune, R. Buchheimi Tartu perioodi probleem ning millega 1880. aastate alguses ka Strassburgis O. Schmiedebergi juures tegeldi.

See oli meedikuid, farmakolooge ja toksikolooge ammustest aegadest huvitanud riitsinuse ja krootonõlis ning nende seemnetes leiduv mürgine alge — mis laadi ühendiga on tegemist ja kuidas seda kätte saada.

R. Buchheimi juhendatav Georg Friedrich Krich (1830–?) oli kaitsnud 2. märtsil 1857 doktoritöö *“Experimenta quaedam pharmacologica de oleis ricini, crotonis et Euphorbia lathyridis”*, milles ta iseloomustas neid õlisid ja neist saadud ühendeid farmakoloogilisest seisukohast.<sup>10</sup> Samal aastal avaldas R. Buchheim sellest tööst laiendatud saksakeelse artikli<sup>11</sup> ja käsitles probleemi hiljem veel ühes, 1870. a avaldatud artiklis.

O. Schmiedebergil kerkis riitsinuse ja krootonõli probleem Strassburgis üles 1880. aastate algul, mil tema laboris püüdsid riitsinuse mürgist alget eraldada St. Peterburgist päri Bubnov ja Thomas Dixon Austraaliast.<sup>12</sup> Samal ajal töötas seal ka R. Kobert, kes Tartusse tulnuna asus kohe muu hulgas krootonõli uurima. 1886. a valmiski tema juhendamisel Ernst Hirschheydti (1858–?) doktoritöö

<sup>10</sup> G. F. Krich. *Experimenta quaedam pharmacologica de oleis ricini, crotonis et Euphorbia lathyridis*. Diss. Dorpati Livonorum, 1857.

<sup>11</sup> R. Buchheim. // Arch. Pathol. Anat. Physiol. Klin. Med. 12. Neue Folge. 2. 1857. S. 1–26.

<sup>12</sup> O. Schmiedeberg. *Grundriss der Arzneimittellehre*. 2. Aufl. Leipzig, 1888. S. 174.

“*Ueber die Wirkung des Crotonöls*”,<sup>13</sup> millest R. Koberti poolt täiendatuna ilmus 1890. a põhjalik artikkel instituudi väljaandes.

Riitsinuse seemnetes esineva mürgise alge isoleerimise ja kätte saamise eeljalugu on ülevaatlikult esitatud Hartmut Franzi artiklis.<sup>14</sup>

1887. aastaks oli riitsinuse mürgise alge probleem ikka veel segane ning vajas edasist uurimist. Arvata võib, et R. Kobert ka katses Tartusse tulles ka selle teema päevakorda võtta.

## Stillmarki doktoritöö

11. augustil 1886. a tegi Peter Hermann Stillmark arstiteaduskonna nõukogule avalduse, et ta soovib teha “*examen rigorosum pro gradu doctoris medicinae*”. *Examen rigorosum* — karm eksam — koosnes peaaegu kahekümnest eraldi eksamist ning kahest erialasest kirjalikust tööst. Stillmark sooritas eksamid ajavahemikus 13. aprillist kuni 18. maini 1887 edukalt ning asus R. Koberti antud riitsinuse teemal doktoritööd tegema.<sup>15</sup>

Kas P. H. Stillmark töötas juba varem R. Koberti käe all või asus alles pärast eksameid tööle, pole teada, kuid doktoritöö teema sai Stillmark kätte mitte hiljem kui 1887. a maikuus.

R. Kobert ja P. H. Stillmark pöörasid peatähelepanu just neid huvitavatele valkainetele, mis riitsinuse seemneis esinevad. Seetõttu olid — nagu märgib Stillmark — neile olulise tähtsusega just H. Ritthauseni tööd, kes lähenes valguliste komponentide eraldamisele keemiku seisukohast.<sup>16</sup> Valkainete ekstraheerimisel juhindus Stillmark Sidney Martini metoodikast (1885), mida rakendati taimsete albumiinainete eraldamiseks.

P. H. Stillmarkil õnnestus 1887. aastal välja töötada metoodika mürgise valkaine, millele ta andis nimeks riitsiin, saamiseks riitsinuse seemneist ning ta iseloomustas seda äärmiselt tugevatoimelist

<sup>13</sup> E. Hirschheydt. *Ueber die Wirkung des Crotonöls*. Diss. Dorpat, 1886.

<sup>14</sup> H. Franz. *The Ricin story*. Advances in Lectin research. Berlin, 1988.

<sup>15</sup> EAA. 402-2-4350, 24351 (Stillmark).

<sup>16</sup> H. Ritthausen. *Zusammensetzung der Eiweisskörper der Hanfsamen und des kristallisierten Eiweisses aus Hanf- und Ricinussamen*. // *Jahrbuch für praktische Chemie*. 25. 1882. S. 130-137.

mürki keemiliselt ja toksikoloogiliselt. Stillmarki välja töötatud metoodikat ritsiini eraldamiseks riitsinuse seemneist on põhjalikult analüüsinud oma 1988. a ilmunud artiklis H. Franz.<sup>17</sup>



Foto 2. Peter Hermann Stillmark 1887

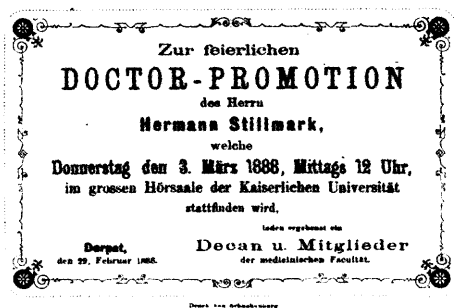


Foto 3. Kutsekaart P. H. Stillmarki doktoritöö kaitsmisele

<sup>17</sup> H. Franz. The Ricin story. Advances in Lectin research. Berlin, 1988.

Ritsiin oli esimene tolle aja tasemel puhtalt eraldatud valguline toksiin. Ritsiini kõige huvitavamaks ja olulisemaks omaduseks pidas P. H. Stillmark tema enda esimesena täheldatud aglutineerivat toimet vere punalibledele. Koos oma juhendaja prof R. Kobertiga uuris Stillmark ritsiini mõju paljude erinevate loomade (kodujänes, veis, hobune, kits, lammas, koer, kass), lindude (tuvi, kana) ja ka inimeste verele. Kõiki põhilisi katseid kontrollis Kobert ise, nii tähtsaks pidas ta seda avastust. Ritsiini eraldati kümne riitsinuse-sordi seemnetest ning analoogseid valgulisi toksiine ka *Croton tigliumi* ja *Curcas jathropa* seemnetest.

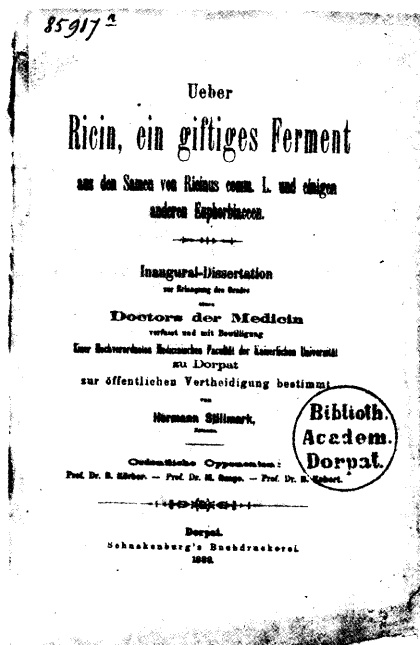


Foto 4. P. H. Stillmarki doktoritöö tiitelleht

Pole päris selge, millistel kaalutlustel või mis ajendil hakkas Stillmark uurima ritsiini toimet verele. Tema arvates oli see tõenäoliselt hu-  
maanne katseviis vältimaks katseloomi, mida ei olnud riitsinuse

seemnete mürgise alge väljaselgitamisel varem kasutatud. Ilmselt võis siin olla otsene seos ülikooli füsioloogiaprofessori Alexander Schmidti (1831–94, Tartu ülikoolis 1862–94) samal ajal tehtavate ulatuslike vereuuringutega, mida viimane tegi adjunktprofessorina ühtlasi Tartu Veterinaaria Instituudis. Üheks ajendiks võis olla ka William Heidenschildi (1857–?) 1885. a kaitstud, A. Schmidti juhendamisel valminud doktoritöö “*Untersuchungen über die Wirkung des Giftes der Brillen- und der Klapper-Schlange*”, milles uuriti maomürkide, bakteri- ja hallitusseente mürkide toimet veresse.<sup>18</sup>

R. Koberti täiendustega ilmus P. H. Stillmarki doktoritöö ritsiini kohta instituudi väljaandena 1889. aastal.<sup>19</sup> Seda tunnistatakse teadusmaailmas esimeseks ritsiini käsitlevaks monograafiaks ja doktoritööd lektinoloogia algustähiseks.

## Abriin, Hellini väitekirj ja lektiinide tootmise algus

Ritsiini uurimise tulemuste avaldamise järel 1888. aastal hakkas R. Kobert uurima abriini, troopilise taime, ladinakeelse nimetusega *Abrus precatorius* L. seemnetes leiduvat tugevatoimelist valgulist mürki, mis omadustelt sarnanes ritsiiniga.

See taim on üleni mürgine. C. J. H. Warden ja L. A. Waddel, kes Robert Kochi (1843–1910) juhendamisel uurisid Indias *Abrus precatoriuse* mürgisust, olid eraldanud selle seemneist, juurtest ja varrest (tüvest) veega ekstraheerimise teel alkoholis lahustumatu valgulise toksiini.<sup>20</sup> Samal aastal jõudsid Belgias analoogilisele tulemusele M. Bruylants ja M. Venneman.<sup>21</sup>

<sup>18</sup> T. Ilomets. Centenary of the Discovery of Lectins at Tartu University. // Lectins-Biology, Biochemistry, Clinical Biochemistry. Vol. 7. St. Louis, Missouri USA: Sigma Chemical Company, 1990. P. 3–8.

<sup>19</sup> P. H. Stillmark. Ueber Ricin. // Arch. Pharmakol. Inst. zu Dorpat. Hrsg. von Prof. R. Kobert. III. Stuttgart, 1889. S. 59–151.

<sup>20</sup> C. J. H. Warden, L. A. Waddel. The Nature of Abrus Poison with Observations on its Chemical and Physiological Properties. Calcutta: Bengal Secretarial Press, 1884.

<sup>21</sup> M. Bruylants, M. Venneman. Le jequirity et son principe phlorogène. // Bull. de l'Acad. de méd. de Belgique. 18. 1884. P. 147–179.

Esimese teateabriini punaseid vereliblesid aglutineeriva toime kohta avaldas R. Kobert septembris 1889.<sup>22</sup>

Augustis 1890 alustas seda mürkainet käsitleva doktoriväitekirja jaoks vajalikke laboratoorseid uuringuid **Heinrich Hellin** (1865–?). Ta kaitses R. Koberti juhendamisel valminud uurimistööd "*Der giftige Eiweisskörper Abrin und seine Wirkung auf das Blut*" 24. mail (5. juunil) 1891. Oponendid olid kirurgiaprofessor Wilhelm Koch (1842–?), patoloogia ja patoloogilise anatoomia professor Richard Thoma (1847–1923) ja R. Kobert.<sup>23</sup>

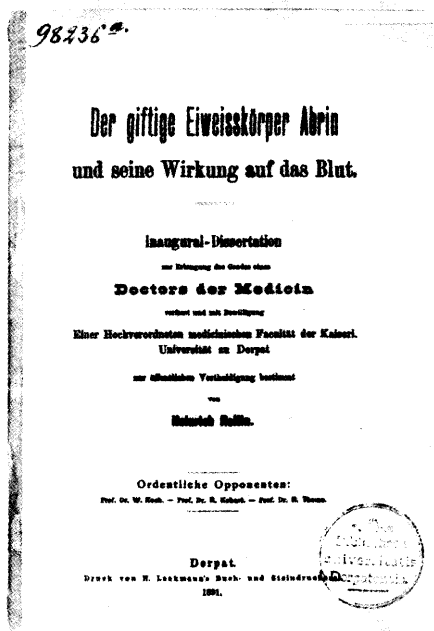


Foto 5. H. Hellini doktoritöö tiitelleht

<sup>22</sup> R. Kobert. Ueber *Abrus precatorius* L. 200. Sitzung am 7. September 1889. // Sitzungsberichte der Naturforscher-Gesellschaft der Universität Dorpat. 9. 1891.

<sup>23</sup> Hellini toimik: EAA. 402–2–9213, 9214.

Hellini uurimusest selgus, et ritsiin ja abriin on tõepoolest nii oma keemilise, toksikoloogilise kui ka aglutineeriva toime poolest väga sarnased.<sup>24</sup>

Kohe pärast P. H. Stillmarki väitekirja valmimist ning arvata-vasti ka abriini punaseid vereliblesid aglutineeriva toime esialgse selgitamise järel asus R. Kobert energiliselt korraldama ritsiini ja abriini tootmist. Ta pöördus Saksamaal Darmstadtis asuva Mercki keemiafirma poole, et see võtaks tootmise enda peale. Stillmark ja Kobert olid ühtlasi välja töötanud ritsiini suuremahulise valmistamise tehnoloogia, mida võis rakendada ka abriini saamiseks. Mercki firma lahendas asja kiiresti ja juba 1889./1890. a tootis ta mõlemat ainet vajalikus koguses ning nõutava puhtusastmega.<sup>25</sup> H. Hellin teostas osa uuringuid omavalmistatud abriiniga, kuid enamiku katseid tegi ta juba Mercki firmas toodetud preparaadiga.

### Edasiarendus, mis viis Nobeli preemiani

Arenev immunoloogia vajas puhtaid valgulisi toksiiine. Saksa teadlased L. Brieger ja C. Fränkel olid esimesed, kes püüdsid eraldada puhast difteeriabakteri toksiiini. Selle saamine osutus aga keeruliseks ning neil ei õnnestunud vabastada toksiiini valgulistest lisanditest. Oma 1890. aastal ilmunud artiklis viitasid nad R. Koberti ja P. H. Stillmarki uurimustele, märkides, et bakterimürk on mitmeti sarnane ritsiiniga.<sup>26</sup>

R. Koberti, H. P. Stillmarki ja H. Hellini tööd panid kindla aluse täpsetele kvantitatiivsetele immunoloogia uurimustele. Saksa arstiteadlane, kemoteeraapia rajaja ja immunoloogia arendaja Paul Ehrlich (1854–1915) kasutaski oma klassikalistes immunoloogia uuringutes Mercki firma valmistatud ritsiini ja abriini. P. Ehrlich hindas kõrgelt Tartu ülikooli farmakoloogia instituudis tehtut ning refereeris mõlemat doktoriväitekirja. Ritsiini kohta ilmus

<sup>24</sup> H. Hellin. Der giftige Eiweisskörper Abrin und seine Wirkung auf das Blut. Diss. Dorpat, 1891.

<sup>25</sup> H. Franz. The Ricin story.

<sup>26</sup> L. Brieger, C. Fränkel. Untersuchungen über Bakteriengifte. // Berliner Klinische Wochenschrift. 1890. 11.



P. Ehrlichi artikkel 6. augustil 1891 ja abriini kohta sama aasta 29. oktoobril.<sup>27</sup> Immunoloogiliste reaktsioonide alusel tõestas ta, et ritsiin ja abriin on eri ained. Ritsiiniga immuniseeritud katseloomad ei olnud immuunsed abriini suhtes ja vastupidi. Keemilised meetodid ei võimaldanud tollal veel nende valguliste toksiinide erinevust kindlaks teha. Teedrajavate uurimuste eest immunoloogias sai Paul Ehrlich 1908. aastal koos fagotsütoosi avastaja Ilja Metšnikoviga (1845–1916) Nobeli preemia.

Aastal 1897 lahkus R. Kobert Tartust Saksamaale ja tegutses 1899. aastast Rostocki ülikoolis farmakoloogia ja füsioloogilise keemia professori ametikohal, jätkates seal ritsiini ja abriini uurin-  
guid.

R. Koberti lahkumise järel sai farmakoloogia instituudi juhatajaks O. Schmiedebergi juures Strassburgis end täiendanud Stanislav Tširvinski (1852–1922, ülikoolis 1897–1902). Tema uurimisobjektid olid kuraare, akonitiin ja morfiin.<sup>28</sup>

Uuesti hakati Tartus lektiine uurima 1902. aastal, kui farmakoloogia instituudi direktoriks sai David Lavrov (1867–1929, ülikoolis 1902–18). Tema algatusel asus ritsiini omadusi tundma õppima assistent Vassili Vorontsov (1877–?), kellelt ilmus üks töö ritsiini saamise kohta<sup>29</sup> ja teine ritsiini keemilisest loomusest.<sup>30</sup> Ritsiini farmakoloogilist toimet käsitles ta oma doktoriväitekirjas.<sup>31</sup> Sellega

---

<sup>27</sup> P. Ehrlich. Experimentelle Untersuchungen über Immunität. I. Ueber Ricin. // Deutsche Medizinische Wochenschrift. No 32. 1891. S. 976–979; Experimentelle Untersuchungen über Immunität. II. Ueber Abrin. // Deutsche Medizinische Wochenschrift. 1891. No 44. S. 1218–1219.

<sup>28</sup> I. Käbin. Die medizinische Forschung und Lehre an der Universität Dorpat/Tartu 1802–1940. Lüneburg: Verlag nordostdeutsches Kulturwerk, 1986.

<sup>29</sup> V. N. Voroncov. K voprosu o polučenii ricina iz staryh i svežih semjan kleščeviny. // Protokoly Obščestva Estestvoispytatt elej pri Imperatorskom Jur'evskom universitete. 1907. S. 145–208.

<sup>30</sup> V. N. Voroncov. K voprosu o himičeskoj prirode ricina. // Protokoly Obščestva Estestvoispytatt elej pri Imperatorskom Jur'evskom universitete. 1909. S. 49–202.

<sup>31</sup> V. N. Voroncov, 1910. Materialy k voprosu o zaščititel'noj roli pečeni v životnom organizme. Dokt. diss. Jur'ev; 1910. Vorontsovi isikutoimikud: EAA. 402–2–342, 5332.

lõppes lektiinide tookordne uurimine Tartu ülikoolis ning kulus ligi seitsekümmend aastat, enne kui see temaatika jälle käsile võeti.

## Lektiinide avastaja Stillmarki eluloost

Peter Hermann Stillmark sündis Pensas 22. juulil 1860 Tartu ülikooli lõpetanud arsti Barthold Stillmarki (1812–82) perekonnas. 1872 astus ta Tallinna Toomkooli, mille lõpetas kiitusega 1880. aastal. Samal aastal jätkas P. H. Stillmark Tartu ülikoolis õpinguid, mis kestsid kuni talle rahvusvahelise kuulsuse toonud doktoritöö kaitsmiseni.

P. H. Stillmark ei valinud mitte teadlaseteed vaid arsti ameti. Aastail 1888–90 oli ta tegev kihelkonnaarstina Märjamaal, 1890–95 Helmes, seejärel kuni elu lõpuni praktiseeriva arstina Pärnus.<sup>32</sup> Kutsetöö kõrvalt tegi Stillmark siiski ka teaduslikku uurimistööd. Temalt on Peterburi ja Viini meditsiiniajakirjades ilmunud mitmeid uurimusi, muu hulgas ka mudaravi kohta.

P. H. Stillmark suri 23. juunil 1923. a. Tema maja Pärnus Kuninga tänav 11 on praeguseni säilinud. Alles on ka Sillmarkide raudaiaga ümbritsetud matmisplats ja hauatähis Pärnu vanal kalmistul.

P. H. Stillmark abiellus oktoobris 1888 Tartus oma sugulase, Tartu linnasekretäri ja juristi Maximilian Georg Stillmarki (1839–1904) tütre Elisabeth Julie Stillmarkiga, kes oli sündinud 1863. aastal Tartus ning suri 1937. aasta suvel Pärnus. Nende vanem poeg Werner Barthold Maximilian Stillmark (1889–1942) lõpetas Tartu ülikooli ajaloolasena ning tegutses hariduse alal, olles pikemat aega Elisekooli (Elisenschule) direktor Tallinnas. Ta suri Posenis (praegune Poznan). Noorem poeg Hermann Robert Alexander Stillmark sündis 1895. aastal ning suri üliõpilasena 1914. aastal Pärnus tüüfusesse.<sup>33</sup>

---

<sup>32</sup> S. T(alvik). Dr. med. Hermann Stillmark. // Eesti Arst. 1923. 9.

<sup>33</sup> J. Brennsohn. Die Ärzte Livlands von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart. Mitau, 1905; J. Brennsohn. Die Aerzte Estlands von Beginn der historischen Zeit bis zur Gegenwart. Riga, 1922; K. Callies. Genealogie der Familie Stillmark. Hamburg, 1968.

Hamburgis elunev Barbara Callies (sünd 1938) annetas 1986. aastal Tartu ülikooli raamatukogule tema ema Karin Calliesi, sünd Stillmark (1900–70), koostatud trükitud Stillmarkide suguvõsa kroonika ning kaheksa haruldast fotot Peter Hermann Stillmarki perekonnast.

## Lektiinide avastamise 100. aastapäeva tähistamine

Lektiinide avastamise 100. aastapäeva tähistamiseks organiseerisid Tartu Riiklik Ülikool ja ENSV TA Keemia Instituut I vabariikliku lektiinide uurimise alase teaduskonverentsi “Lektiinide uurimine ja kasutamine”. Osavõturohke konverents algas 31. mail piduliku avaistungiga Tartu ülikooli aulas ja jätkus 1.–2. juunil 1988 Tallinnas. Trükist ilmus kaks “TÜ toimetiste” numbrit konverentsi ettekannetega.

Juubeliaasta puhul asutas Tartu ülikool P. H. Stillmarki nimelise mälestusmedali, mille kujundas kunstnik Stanislav Netšvolodov. Medali statuut kinnitati 30. mail 1988. a rektori käskkirjaga nr 74.

Statuudi alusel anti medalit lektiinidega seotud uurimistöös silma paistnud Nõukogude Liidu või välismaa teadlastele ja teadusasutustele. Medali saamiseks esitatud kandidaadid vaatas läbi rektori käskkirjaga kinnitatud komisjon, kes tegi valiku ja esitas välja valitud kinnitamiseks Tartu Riikliku Ülikooli õpetatud nõukogule.

Esimese medali pälvis ülikooli farmakoloogia kateeder, kus sellele teadusharule oli sada aastat tagasi alus pandud. Mälestusmedaliga autasustati TRÜ-d, ENSV TA Keemia Instituuti ja veel seitset Nõukogude Liidu teadusasutust.

Rahvusvaheliselt tähistati lektinoloogia sünnijuubelit 3.–8. juunil 1988 Praha auväärses Karli ülikoolis konverentsiga INTERLEC 10, millel osalesid ka lektiinide uurijad Tartust ja Tallinnast. Tartu ülikooli teadusprorektor, prof Ants Kallikorm andis konverentsil Praha ülikoolile üle P. H. Stillmarki medali. Konverentsil asutati uus rahvusvaheline teadusselts — *International Lectin Society*. Järgmine konverents INTERLEC 11 otsustati pidada Eestis.

4.–9. juunil 1989. a saigi INTERLEC 11 teoks. Korraldajaiks olid Tartu ülikool ja Eesti Teaduste Akadeemia, konverents algas

Tartus ja jätkus Tallinnas. Konverentsi pidulikul avaistungil ülikooli aulas autasustati kümnet (kolm medalit oli juba varem välja antud) rahvusvaheliselt tuntud lektiinide uurijat P. H. Stillmarki medaliga.



Foto 6. P. H. Stillmarki mälestusmedal (revers/avers)

# JULIUS TEHVERI ENNESÕJAAEGSED TÖÖAASTAD JA ÕPPEREISID

Marina Aunapuu, Andres Arend

TÜ anatoomia instituut, histoloogia õppetool

Julius Tehver (1900–1990)<sup>1</sup> on kahtlemata üks Eesti silmapaistvamaid morfolooge, kes saavutas suure tunnustuse eeskätt monograafiaite ja õppekirjanduse koostajana, aga ka eestikeelse histoloogia terminoloogia ühe loojana. J. Tehver oli 57 aastat seotud Eesti Põllumajandusakadeemia loomaarstiteaduskonnaga, olles paralleelselt 1956–63 õppejõud ka Tartu ülikooli arstiteaduskonnas ja pidades histoloogiaprofessori ametit Vanas Anatoomikumis.

J. Tehver astus ülikooli loomaarstiteaduskonda 1922. aasta sügisel. Juba üliõpilasena töötas ta kahe ja poole aasta vältel anatoomia kabinetis ajutise noorema assistendi kohusetäitjana ja ajutise abijõuna. Loomaarstiteaduskonna lõpetas J. Tehver *cum laude* 1927. aastal. Sellele järgnes poolteist aastat kohustuslikku teenistust kaitseväes. Samal ajal oli J. Tehver ühe semestri jooksul lektor Tartu ülikooli juures korraldatud kutsekooliõpetajate kursustel, pidades loenguid koduloomade anatoomiast ja füsioloogiast. 1928. aasta aprillist kuni septembrini 1929 töötas ta ülikooli teadusstipendiaadina kodumaal TÜ histoloogia instituudis professor Harry Kulli juhatusel koduloomade histoloogia ja embrüoloogia alal. Doktoriväitekirja teemal “Koduimetajate seedetrakti kroomafiinsetest, Paneth’i ja intraepiteliaalsetest teralisrakkudest” kaitses Julius Tehver 19. septembril 1929. Dissertatsioonis kajastus tema mitmeaastane uurimistöö, kus morfoloogiliselt uuriti enterokroomafiinsete rakkude esinemist erinevatel loomadel (veis, lammas, siga, hobune, koer) ja selle liigispetsiifilisust. Oponeerisid

---

<sup>1</sup> E. Ernits, T. Suuroja. Professor Julius Tehver 100. Tartu: Eesti Põllumajandusülikool, 2000.

professor dr Harry Kull (1886–1933) ja sel ajal prosektori ametis olnud dr Albert Valdes (1884–1971), hilisem kuulus patoloogia-professor.

Pärast dissertatsiooni edukat kaitsmist õnnestus *dr med vet J. Tehveril* sõita välismaale ennast täiendama. Teadusstipendiaadid pidid oma reisidest ülikoolile põhjalikult aru andma ja nii võimaldavad toimikus leiduvad aruanded saada neist küllalt detailse ülevaate. Alates 1929. aasta septembri lõpust töötas J. Tehver ühe aasta Šotimaal Edinburghi *Royal Veterinary College*'is professor O. C. Bradley ja histoloogia lektori T. Grahame'i juhatusel. J. Tehveri aruandest ülikooli loomaarstiteaduskonna dekaanile võime lugeda: "Minu töö on seisnud 1. anatoomia, histoloogia ja embrüoloogia loengute kuulamises, 2. histoloogia ja embrüoloogia praktikumide osalises ettevalmistuses ja demonstratsioonis, 3. erilise ülesande, "kana ovidukti histoloogia" uurimises. Töötamise võimalused on head. Eriti kiiduväärt aga on ülalnimetatud õppejõudude vastutulek."<sup>2</sup> See oli J. Tehveri esimene välisreis teadlase-na, mille mõju noore õppejõu ja teadlase arengule oli väga suur. Kogemused, oskused ja teadmised, mida ta Edinburghis omandas, löid tugeva aluspõhja järgnevateks aastakümneteks ja aitasid J. Tehveril kujuneda Eesti kõige väljapaistvamaks teadlaseks morfoloogia alal. J. Tehveri erialase uurimistöö peamiseks valdkondadeks kujunesid seede- ja suguorganite mikroehitus, selgelt mõjutas tema valikuid tema esimene mentor prof H. Kull ja juhendaja Edinburghis prof O. C. Bradley.

Alates 1. septembrist 1930 töötas J. Tehver Tartu ülikoolis ise- seisva õppejõuna histoloogia ja embrüoloogia alal. 29. oktoobril 1930 valiti Julius Tehver loomaarstiteaduskonna nõukogu koosse- kul üheksa poolthäälega anatoomia ja histoloogia dotsendi kohale. Vastu ei hääletanud keegi, kuid koosselekult puudusid nõukogu liikmed prof Michael Hobmaier (1886–1969) ja prof Hans Richter (1880–1946). Viimasega olid J. Tehveril pingelised suhted. Hari- dus- ja sotsiaalminister ei kinnitanud Tartu ülikooli valitsuse ette- panekut nr 5107 12. detsembrist 1930 Julius Tehveri dotsendiks valimise asjus ja palus ülikooli uuesti arutada loomaarstiteadus- konna nelja töökoha ühendamist kolmeks. Need olid anatoomia-

<sup>2</sup> J. Tehver, Edinburghis, 10. märtsil 1930. a. EAA. 2100–2–1208.

histoloogia professor ja dotsentuur ning patoloogilise anatoomia professor ja dotsentuur. *Dr vet med* Julius Tehver kinnitati anatoomia-histoloogia dotsendi ehk adjunktprofessori kohale alles 11.06.1931.

1934. aasta jõuluvaheajal sõitis J. Tehver omal kulul kolmenädalasele välisreisile tutvuma õppetööga Riia, Vilno, Varssavi, Budapesti, Viini ja Brno veterinaar- ning meditsiiniülikoolides. Kahjuks ei ole sellest reisist arhiivides säilinud ühtegi aruannet ega selgitust.

1936. aasta mais külastas J. Tehver Stockholmi, Oslo ja Kopenhaageni veterinaarülikoole ja neis linnades asuvaid ülikoolide arstiteaduskondade histoloogia ja anatoomia instituute. Mainitud veterinaarülikoolides ja arstiteaduskondades tutvus J. Tehver õppetöö korralduse ja metoodikaga. Erilist tähelepanu pööras ta anatoomia, histoloogia ja embrüoloogia õpetamisele, teda huvitasid õppekogud ning ülikoolides tehtav uurimistöö. Stockholmi ning Kopenhaageni ülikoolides ei olnud õppeaasta veel lõppenud ning J. Tehver sai jälgida nii õppetööd kui ka eksameid. Sellel reisil tutvus ta ka suurloomade külmutamise tehnikaga, organite graafilise rekonstrueerimisega, limaskestast pinnareljeefi mõninate uurimisviisidega, tiinuse hormonaalse diagnoosimisega jne. Stockholmis kulus palju aega erialase kirjanduse refereerimisele, eriti loomade sigimisfüsioloogia alalt, mida Eestis ei olnud võimalik kätte saada. Ultuna põllumajanduslikus ülikoolis huvitas teda programmis olev koduloomade anatoomia ja füsioloogia kursus, selle maht ja iseloom.

21. novembril 1938. a kinnitati Vabariigi Presidendi käskkirjaga nr. 74 Tartu ülikooli loomaarstiteaduskonna histoloogia ja embrüoloogia adjunktprofessor *dr med vet* Julius Tehver sama õppe-  
tooli erakorraliseks professoriks (foto 1).



**Foto 1.** Professor Julius Tehver 1938. a

Enesetäiendamise reisirid jätkusid ka professoriametis. Järgmine ligi kaks kuud kestnud välisreis (10.08.–07.10.1939) viis teda Inglismaale, Cambridge'i. Teel peatus ta Berliinis ning Londonis. Mõlemas linnas tutvus J. Tehver veterinaarülikoolidega, pöörates eriti tähelepanu anatoomia, histoloogia ja embrüoloogia õpetamisele. Tagasitee kulges läbi Kopenhaageni ning Stockholmi ja põhiliseks huviobjektiks oli sealsete kõrgkoolide õppe- ja teadustöö. Cambridge'is oli Tehveri tööpaigaks ülikooli põllumajandusosakond (*School of Agriculture*), eriti aga selle juures asuv loomade katsejaam (*Animal Research Station*), mis töötas dr J. Hammond'i juhatusel. Cambridge'is viibimise ajal tutvus ta eksperimentaaltöödega loomade postnataalse kasvu, arengu ning sigimisfüsioloogia vallas ning sellealase kirjandusega. Katsejaamas tegeldi paljude projektide ning uurimisteemadega: peekonsigade ja lihalammaste loomuliku kasvu ning arengu jälgimine; erineva söödahulga mõju



sea ja lamba kasvule ning arengule; vanemloomade suurus varsa sünnisuuruse määrajana; gonadotroopse hormooni kasutamine lammaste paaritussessiooni esilekutsumise ja järglaste arvu suurendamise otstarbel; mära parem- ning vasakpoolse ovaariumi talitluslik erinevus; tiinuse diagnoosimise viisid koduloomadel; kunstlik seemendus ja sellega seonduvad küsimused. Kõik need projektid pälvisid Julius Tehveri tähelepanu. Cambridge'ist ja teistest veterinaarülikoolidest saadud kogemusi ning infot kavatses ta kasutada oma järgnevas õppe- ning teadustöös. Ühtlasi oli J. Tehveril plaanis koostada loomade postnataalset kasvu ning arengut käsitlev ülevaade, mis ilmus aga alles (!) 1971. aastal.<sup>3</sup> Selle reisi ajal tutvus J. Tehver veel Calne'is (Wiltshire) Inglise peekonsigade hindamise tehnikaga. Välisreisi toetasid rahaliselt Eesti haridusministeerium ja *Eesti Lihaeksport*. Sõjaolukorra tõttu lõppes välisreis varem, kui oli planeeritud, sellele vaatamata oli J. Tehver reisiga ning omandatud uute teadmiste ja kogemustega rahul.<sup>4</sup>

Julius Tehveri ennesõjaaegsed õppe- ja teadusreisid olid selle põlvkonna Eesti haritlaskonna kujunemisel tüüpilised. Vaatamata piiratud võimalustele püüdsid noore Eesti Vabariigi erksamad ja edasipüüdlikumad teadlased stažeerida eesrindlikes välismaa teadusasutustes ja rakendada saadud kogemusi kodumaal. Paraku paralüseerisid puhkenud maailmasõda ja järgnenud keerulised aastad Eesti normaalse arengu kõik aspektid, puudutades eriti valusalt haritlaskonda. Kuid J. Tehveri sõjaeelsetel teadusreisidel kogutud teadmised mõjutasid siiski tema valikuid uurimisteede osas ja leidsid rakendust hilisemates teadustöodes.

<sup>3</sup> J. Tehver, V. Parve. Koduloomade sigimine ja kasv. Tallinn, Valgus, 1971.

<sup>4</sup> Tehveri aruanne TÜ loomaarstiteaduskonna dekaanile 18.oktoobrist 1939. EAA. 2100-2-1208.

# MAKS TIITSO — ESIMENE EESTLASEST FÜSIOLOOGIAPROFESSOR TARTU ÜLIKOOLIS

Peet-Henn Kingisepp

Tartu Ülikooli füsioloogia instituut

Tartu Ülikooli taasavamisel 1802. a ei olnud arstiteaduskonnal anatoomia õpetamiseks oma maja, selleks oli üüritud parukameister J. G. Drowingi elumaja Struve tn 2, kus kõrvuti anatoomia ja kohtuarstiteadusega hakati õpetama ka füsioloogiat, esimeseks professoriks Heinrich Friedrich Isenflamm.<sup>1</sup> 1820. aastal eraldati Tartu ülikoolis füsioloogia anatoomiast ja moodustati teiste seas füsioloogia, patoloogia ja semiootika õppetool, mille asukohaks jäi 1805. aastal valminud Vana Anatoomikum. Füsioloogia kui õppeaine eraldamine anatoomiast 19. sajandi esimesel poolel oli võrreldes paljude teiste ülikoolidega Euroopas eesrindlik samm. Vana Anatoomikum jäi füsioloogia õpetamise kohaks kuni 1888. aastani, professorid olid Martin Rathke, A. Volkmann ja Friedrich Bidder.<sup>2</sup> Professor F. Bidderi järglaseks sai 1869. aastast professor Alexander Schmidt. Vana Anatoomikum oli 19. sajandi lõpuaastatel seal toimuvale õppe- ja teadustööle kitsaks jäänud. Ajal, mil Tartu ülikooli rektoriks oli professor A. Schmidt, alustati Uue Anatoomikumi ehitamist, viimane valmis 1888. aastal ning füsioloogia instituut kolis uutesse avaratesse ruumidesse Näituse tn. 2.

---

<sup>1</sup> E. Käer-Kingisepp. *Theatrum anatomicum Universitatis Tartuensis*. Lehekülgi Tartu Ülikooli arstiteaduskonna õppetööst XIX sajandi algusaastail. // Nõukogude Eesti Tervishoid. 1985. 2. Lk 118–122.

<sup>2</sup> E. Käer-Kingisepp. Füsioloogia kateeder. TRÜ arstiteaduskond aastail 1802–1975. Tartu: Tartu Riiklik Ülikool; 1976. Lk 36–47.

19. sajandil oli Tartu ülikoolis õppekeeleks saksa keel, mis sajandi lõpul alanud venestamisperioodil asendati vene keelega. Füsioloogiaprofessoriks sai pärast Alexander Schmidt'i surma 1894. a V. Popov ja 1896. aastast kuni 1917. aastani õpetas füsioloogiat professor Vassili Kurtšinski (1855–1919). Pärast Eesti iseseisvumist ja eestikeelse ülikooli rajamist 1919. a. õpetasid füsioloogiat veel kuni 1932. aastani saksa keeles Šveitsi professorid Aleksander Lipschütz (1883–1980) ja Alfred Fleisch (1892–1973).<sup>3</sup> Mõlema nimetatud maailmakuulsa füsioloogi juures töötas Maks Tiitso, kes pärast Fleischi Šveitsi tagasi pöördumist alustas füsioloogia õpetamist eesti keeles.

Maks Tiitso oli esimene eesti soost doktorikraadiga füsioloog, kes füsioloogia ja füsioloogilise keemia instituudi juhatajana luges eestikeelset füsioloogiakursust arstiteaduskonna, farmaatsia- ja loodusteaduskonna ning kehalise kasvatuse osakonna üliõpilastele. Kahjuks jäi Maks Tiitso tegevus erudeeritud ja andeka teadlase ning õppejõuna lühikeseks, sest 1944. a sügisel emigreerus ta Rootsi, kus ta sama aasta oktoobris (kuuldavasti kopsupõletiku tagajärjel) suri. Pärast sõda oli Maks Tiitso, nagu enamik Eestist emigreerunud teadlasi põlu all, ka teatmeteostesse jõudis ta alles taasiseseisvunud Eestis.<sup>4</sup> Nõukogude ajal tuli Tartu Riikliku Ülikooli füsioloogia kateedris töötanud valvsa õppejõu kaebuse tõttu kateedrijuhatajal isegi M. Tiitso pilt ajaloostendilt mõneks ajaks eemaldada.

See ei tähenda aga, et Maks Tiitsost üldse midagi ei teatud või tema tööd ei oleks tunnustatud. Maks Tiitso elu ja tegevuse üldandmed on toodud ülikooli ajaloo ülevaadetes,<sup>5</sup> tema teadustegevust süsivesikute ainevahetuse, vereringe ja hingamise füsioloogia

<sup>3</sup> P. H. Kingisepp. Füsioloogia õpetamisest Tartu ülikoolis ajavahemikul 1919–1940. 75 aastat Eesti ülikooli Tartus. // Tartu Ülikooli ajaloo küsimusi XXIX. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus; 1997. Lk 164–172.

<sup>4</sup> Eesti Entsüklopeedia IX. Maks Tiitso. Tallinn: Eesti Entsüklopeedia-kirjastus 1996. Lk 426.

<sup>5</sup> K. Siilivask, H. Palamets (koost). Tartu Ülikooli ajalugu. III. 1918–1982. Tallinn: Eesti Raamat; 1982: Lk 143–155; E. Käer-Kingisepp. Kafedra fiziologij. Medicinski fakul'tet Tartuskogo gosudarstvennogo universiteta. Tallinn; 1982. Lk 34–46.

uurijana on käsitletud R. Looga<sup>6</sup> ja Ilo Käbin.<sup>7</sup> TÜ füsioloogiakateedri õppe- ja teadustegevusest aegade vältel on avaldanud ülevaateid E. Käer-Kingisepp. Füsioloogia õpetamisest Tartu Ülikoolis aastatel 1919–1940 võib lugeda kogumikust 75 aastat Eesti ülikooli Tartus, Maks Tiitso 100. sünniaastapäeva puhul ilmus temast artikkel ajakirjas *Eesti Arst*.<sup>8</sup> Kuigi käesolev kogumik on pühendatud Vana Anatoomikumi valmimise 200. aastapäevale ja füsioloogiat selles majas pärast 1888. a enam ei õpetatud, kuulas Maks Tiitso selles ajaloolises hoones anatoomia, histoloogia, farmakoloogia ja kohtuarstiteaduse loenguid ning kujunes füsioloogia õpetamise järjepidevuse kandjaks Tartu ülikoolis. Maks Tiitso elulooliste andmete esitamise järel on toodud lühülevaade tema teaduspärandist.

## Eluloolised andmed

Kaupmees Mihkel ja Maria Tiitso poeg Maks (Maksim) sündis Tartus 10. X 1900. aastal.<sup>9</sup> 1909. aastal alustas Maks Tiitso õpinguid Tartu reaalkoolis, mille lõpetas 1917. a ja astus samal aastal Jurjevi ülikooli arstiteaduskonda.<sup>10</sup> Tsaaririigi ülikoolist sai Eestit tabanud pöördeliste sündmuste käigus lühikeseks ajaks

<sup>6</sup> R. Looga. Naučnyje issledovanija po fiziologii krovoobraščenija i dyhanija v Tartuskom Universitete za 1927–1965 gg. V: Itogi naučnoi raboty po medicine v Tartuskom gosudarstvennom universitete za 1940–1965 gg. // Tartu Riikliku Ülikooli Toimetised 1966; Nr 191. Lk 121–169.

<sup>7</sup> I. Käbin. Die medizinische Forschung und Lehre an der Universität Dorpat/Tartu 1802–1940. Sydsvenska medicinhistoriska sällskapets Årsskritt 1986; (Suppl 6): Lüneburg, 1986. S. 434–437.

<sup>8</sup> P.-H. Kingisepp. Maks Tiitso — 100. // Eesti Arst. 2001. Lk 80, 352–355.

<sup>9</sup> EAA. 2100–1–16516. L 31; Album Academicum Universitatis Tartuensis 1918–1944 II. Tartu Ülikooli 1919–1929 immatrikuleeritud üliõpilased. Matriklinumbriid 1–10191. Tartu; 1994: Lk 13.

<sup>10</sup> EAA. 2100–1–16516. L 4, 25.

*Landesuniversität zu Dorpat*,<sup>11</sup> kuhu õppima asumiseks esitas Maks Tiitso avalduse 4. IX 1918. a. Oma dokumendid võttis ta *Landesuniversität*'ist välja päev pärast selle tegevuse lõpetamist 28. novembril 1918. Aasta hiljem (25. IX 1919) esitas ta soovi-avalduse "EW TÜ arstiteaduse II kursuse peale astumiseks" ja 1919. aasta 4. oktoobrist on Maks Tiitso "... seaduspäraselt Tartu ülikooli üliõpilaste nimekirja kantud".<sup>12</sup> Nii sai Maks Tiitso lühike-se aja jooksul kolm korda vahepeal nime muutnud sama ülikooli üliõpilaseks astuda. Õpiaja sisse jäi ka ajavahemik 16. maist 1919. a kuni 25. märtsini 1920. a, mil ta Tartu Kooliõpilaste pataljoni koosseisus võttis osa Vabadussõjast.<sup>13</sup>

1923. aastal lõpetas Maks Tiitso Tartu ülikooli *cum laude*<sup>14</sup> ja töötas kahel järgneval aastal nooremassistendina TÜ füsioloogia instituudis, mille juhatajaks oli pärast Eesti iseseisvumist valitud professor Alexander Lipschütz Šveitsist. Aastatel 1925 kuni 1926 täiendas Maks Tiitso end *Rockefeller Foundation* stipendiaadina<sup>15</sup> Toronto ülikooli füsioloogia instituudis, juhendajaks professor J. J. R. MacLeod, kes koos Frederick Grant Banting'iga oli insuliini avastamise eest saanud 1923. a Nobeli preemia. Enesest-mõistetavalt olid ka Maks Tiitso uuringud Torontos seotud insuliini toime selgitamisega. Töö edukusest annavad tunnistust ilmunud artiklid<sup>16</sup> ja professor MacLeodi kiitev hinnang Tiitso tegevuse kohta.<sup>17</sup> Ta märgib, et Max Tiitso on näidanud ennast areneva uurijana ja loodetavasti teeb head tööd ka tulevikus.

<sup>11</sup> S. Tamul. *Landesuniversität Tartus 1918. aastal. // 75 aastat Eesti ülikooli Tartus. Tartu Ülikooli ajaloo küsimusi. XXIX. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus; 1997. Lk 67–79.*

<sup>12</sup> EAA. 2100–1–16516. L 1, 3, 22, 35.

<sup>13</sup> EAA. 2100–2–1225. L 172.

<sup>14</sup> EAA. 2100–1–16516. L 69.

<sup>15</sup> EAA. 2100–2–1225. L 8.

<sup>16</sup> M. Tiitso. Influence of nutritive condition on initial fall in blood sugar after insulin. *Proc Soc Exp Biol Med.* 1925; 23: 40–3; M. Tiitso. Sugar Tolerance in Rabbits. *Trans. R. S. C.,* 1926; sec. V: 33–44.

<sup>17</sup> EAA. 2100–2–1225. L 164.

University of Toronto  
TORONTO 8, CANADA

DEPARTMENT OF PHYSIOLOGY

TO WHOM IT MAY CONCERN:

Dr. Max Tiitso of Dorpat, Esthonia, worked as a Rockefeller Travelling Fellow in this laboratory for the greater part of the year 1925. During this time he was occupied in investigations on the influence of various conditions on the action of Insulin on rabbits. He discovered among other things that rich carbohydrate feeding increased the sensitivity of the animal towards insulin and he investigated carefully the difference between the effect of subcutaneous and oral administration of sugar. He also contributed carefully controlled observations on the influence of thyroid feeding on rabbits in their reaction towards insulin.

Dr. Tiitso developed steadily during the time he was working here and I have every expectation that he will continue to do good work.



J. J. R. Macleod  
Professor of Physiology  
and  
Associate Dean, Faculty of Medicine

November 24th, 1926.

Foto 1. Prof. MacLeodi hinnang Maks Tiitso kohta.

1926. a töötas M. Tiitso Harvardi ülikooli (*Harvard Medical School*) biokeemia instituudis professor O. Folini juures, kelle arvamuses M. Tiitsost märgitakse, et "*he has been diligent, faithful*

and successful in the work".<sup>18</sup> Enesetäiendus tolle aja välja-paistvates teaduskeskustes andis Maks Tiitsole mitmekülgse ette-valmistuse ja lõi eeldused hilisemale viljakale tööle füsioloogia ja füsioloogilise keemia alal Tartus.

1926. a lahkus professor A. Lipschütz Tartust ja siirdus Tšiili Conceptioni ülikooli. Seejärel valis TÜ arstiteaduskonna nõukogu füsioloogia ja füsioloogilise keemia professori vakantsele kohale kuue kandidaadi hulgast Šveitsi professori Alfred Fleischi, kelle juures alustas välislähetusest tagasi jõudnuna tööd ka Maks Tiitso. Aastail 1927–28 oli ta noorem- ja 1929–35 vanemassistent. Samal ajal võttis Maks Tiitso osa ka mitmete ühiskondlike organisatsioonide tööst, 1927. aastast oli ta *Association of Harvard chemists* ning 1932. aastast Tartu Eesti Arstide Seltsi liige.<sup>19</sup>

1932. a kaitses Maks Tiitso doktoriväitekirja teemal "Hingamisse propriotseptiivne regulatsioon". Teemavalik oli seotud prof A. Fleischi töösuundadega ja osutus määravaks ka Maks Tiitso edasises teadustöös. Temast sai Alfred Fleischi kasutusele võetud meetodite edukas kasutaja ja edasiarendaja ning teadustöö jätkaja. Kui Alfred Fleisch 1932. a lõpul Tartust lahkus, täitis Maks Tiitso 1933. a teisest semestrist alates füsioloogia ja füsioloogilise keemia õppetooliga seoses olevaid õppekohustusi.<sup>20</sup> Maks Tiitso habiliterus 1934. aastal, pidades 7. mail eradotsendi õiguste saamiseks prooviloengu teemal "Selgaju reflektsentrumina" (avaldatud ajakirjas *Eesti Arst* pealkirja all "Seljaaju reflektoorseist talitlusist").<sup>21</sup> Samal aastal sai Maks Tiitso füsioloogia instituudi ajutiseks juhatajaks. 14. oktoobril 1935 valiti ta eradotsendiks füsioloogia ja füsioloogilise keemia alal ja sama aasta novembris füsioloogia instituudi juhatajaks.<sup>22</sup> 10. IX–10. XII 1935 võttis ta osa füsioloogilis-farmakoloogilisest erikursusest Stockholmis Rootsi Balti Instituudi stipendiaadina professor G. Liljestrandi juures.<sup>23</sup> 1938. a valiti Maks Tiitso füsioloogia ja füsioloogilise keemia õp-

<sup>18</sup> EAA. 2100–2–1225. L 165.

<sup>19</sup> EAA. 2100–2–1225. L 83.

<sup>20</sup> EAA. 2100–2–1225. L 47.

<sup>21</sup> EAA. 2100–2–1225. L 49; M. Tiitso. Seljaaju reflektoorseist talitlusist. // *Eesti Arst*. 1936. 5. Lk 343–349.

<sup>22</sup> EAA. 2100–2–1225. L 90, 109.

<sup>23</sup> EAA. 2100–2–1225. L 77.

petooli erakorraliseks professoriks ja kinnitati sellele kohale Vabariigi Presidendi käskkirjaga 18. jaanuarist 1939.<sup>24</sup> Seoses prof. B. Jürgensi lahkumisega kehalise kasvatuse instituudi juhataja kohalt 19. veebruaril 1938. aastal täitis Maks Tiitso ühe aasta vältel ka selle instituudi juhataja kohuseid.<sup>25</sup>

26. detsembril 1940. a nimetati Maks Tiitso Hariduse Rahvakomissari otsusega nr 210 TRÜ füsioloogia ja bioloogilise keemia kateedri juhatajaks ja professoriks.<sup>26</sup> Saksa okupatsiooni ajal, 1942. aasta jaanuaris kinnitas haridusdirektor ta arstiteaduskonna prodekaaniks. 1944. aastal emigreerus Maks Tiitso Rootsi, kus ta sama aasta 2. oktoobril suri. Maks Tiitso on maetud Stockholmi metsakalmistule.<sup>27</sup>



**Foto 2.** Maks Tiitso.

---

<sup>24</sup> EAA. 2100-2-1225. L 121.

<sup>25</sup> Atko Viru. Kõrgem kehakultuuriharidus Tartu Ülikoolis. // 75 aastat Eesti ülikooli Tartus. Tartu Ülikooli ajaloo küsimusi XXIX. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus; 1997. Lk 196–204.

<sup>26</sup> EAA. 2100-2-1225. L 134.

<sup>27</sup> Theodor Künnapas. Eesti teadlased väljaspool kodumaad. Biograafiline teatmik. Stockholm, 1984. Lk 129.



## Õppetöö

Maks Tiitso õppetöö alasest tegevusest on pikemalt võimalik lugeda varemavaldatud artiklitest.<sup>28</sup> Ta õpetas füsioloogiat ja füsioloogilist keemiat arsti- ja loomaarstiteaduskonna üliõpilastele, juhendas füsioloogia ja füsioloogilise keemia praktikume arstiteaduskonna üliõpilastele. Lisaks õppetööle ülikoolis avaldas Maks Tiitso teadusartikleid ka eestikeelses perioodikas<sup>29</sup> ja oli tegev teaduse populariseerijana, millest annavad tunnistust peatükid inimese keha talitlusest ja üldise spordifüsioloogia alustest "Tervise käsiraamatus".<sup>30</sup>

## Teaduslik tegevus

Tartut külastanud Rockefelleri fondi emissarid pidasid Tartu ülikooli arstiteaduskonnas tehtavast tõelisteks fundamentaalteadusteks vaid tööd, mida tegid kolm professorit — neuroloog Ludvig Puusepp, farmakoloog Georg Barkan ja füsioloog Max Tiitso.<sup>31</sup>

Koostöös prof A. Lipschützigaga uuris Maks Tiitso sugunäärmete transplantatsiooni järgseid muutusi ja suguhormoonide toimet loomadel; prof MacLeodi juures töötades oli eesmärgiks selgitada insuliini mõju veresuhkru tasemele erineval toitumisrežiimil olnud katseloomadel. Teaduslähetusest tagasi tulnud, kujunesid Maks Tiitso uurimisteemadeks prof Fleischi töösuundadest tulenevalt hingamissageduse, õhuvoolu ja kopsude ventilatsiooni muutuste jälgimine inimeste stenoseeritud hingamisel, kopsude erineva täitumise mõju selgitamine hingamisfaaside kestusele, stenoosi<sup>32</sup>

<sup>28</sup> E. Käer-Kingisepp. Füsioloogia kateeder; P-H. Kingisepp. Füsioloogia õpetamisest Tartu ülikoolis ajavahemikul 1919–1940; E. Käer-Kingisepp. Kafedra fiziologij.

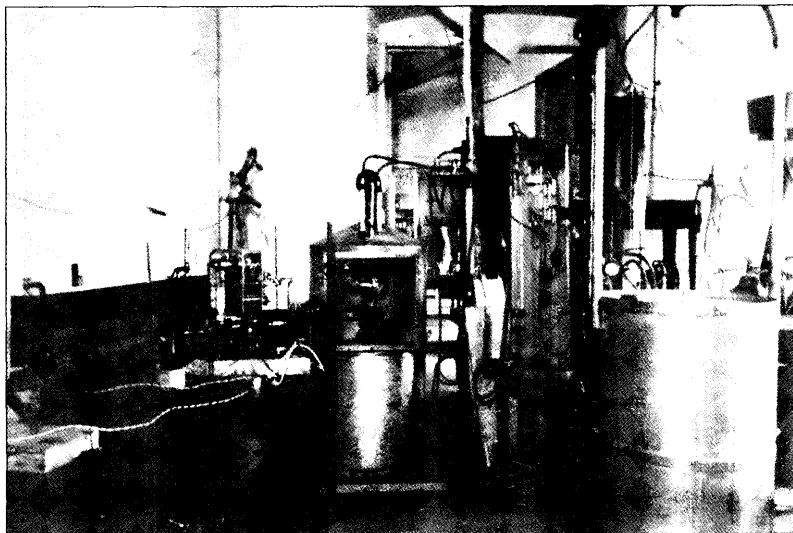
<sup>29</sup> M. Tiitso. Seljaaju reflektorseist talitlusist. Eesti Arst 1936; Nr 5: 343–49; M. Tiitso. Veresuhkru regulatsioonist. Keemia teated 1933; 1 (vihik 3): 93–98.

<sup>30</sup> M. Tiitso. Inimese keha talitus. Tervise käsiraamat. Tartu; 1938: 59–176; M. Tiitso. Üldise spordifüsioloogia alused. Tervise käsiraamat. Tartu, 1941, Lk 1647–1659.

<sup>31</sup> Vt: Ken Kalling. Eesti Teadus Rockefelleri fondi pilgu läbi. // Ajalooline Ajakiri. 1999. 2 (105). Lk 116.

<sup>32</sup> Stenosis — kitsenemus siin hingamisteede ahenemine või ahendamine. *Toim.*

mõju hingamissagedusele ja küülikute kopsude ventilatsioonile enne ja pärast vagotoomiat<sup>33</sup> ning respiratoorse arütmia võimalike põhjuste selgitamine ja füüsilise tööga seotud südame-tsükli kestuste muutuste uurimine. Loomkatsetes püüdis M. Tiitso selgitada, kuidas mõjutab südame parema koja venitus südametegevust.



**Foto 3.** Füsioloogia instituudi teadustöö laboratoorium 1940.

Koos Alexander Lipschütziga avaldatud teadustööd on seoses Maks Tiitsole *venia legendi* ja eradotsendi nimetuse andmisega 1934. a põhjalikult analüüsinud komisjon, mille koosseisus olid professorid Voldemar Vadi, Georg Barkan ja Ludvig Puusepp.<sup>34</sup> Need tööd<sup>35</sup> käsitlevad eksperimentaalset hermafroditismi ja sugunäär-

<sup>33</sup> N. vagus — uitnärv, peaajunärv; vagotoomia — uitnärvi läbilõikamine, millega kõrvaldatakse uitnärvi mõju. *Toim.*

<sup>34</sup> EAA. 2100-2-1225. l. 54–60.

<sup>35</sup> A. Lipschütz, F. Lange, D. Švikul, M. Tiitso, S. Vešnjakov. Experimenteller Hermaphroditismus und der Antagonismus der Geschlechtsdrüsen. V. Mitteilung. Über den Wirkungsmechanismus der Entriegelung. — Die

mete hormoonide antagonismi. Tulemused näitasid, et pärast sugu-näärmete transplanteerimist toimuvad kastreeritud isase merisea organismis hormonaalse ümberkõlastuse faasilised muutused, mis avalduvad hüperfeminisatsiooni tunnustena, emasloomadel samasugust reaktsiooni ei täheldatud. Niinimetatud folliikulite arvu konstantsuse seadust jälgiti katseloomadel, kel munasarjad (ovaariumid) olid transplanteeritud neerukoesse. Näidati, et kastreeritud emasloomal arenesid neerukoesse siirdatud ovaariumides folliikuliid<sup>36</sup> ja tekkisid kollakehad, säilinud munasarjadega (ovaariumidega) loomadel oli transplantaadis folliikulite areng pidurdatud.

Torontos viibimise ajal uuris Maks Tiitso katseloomade toitumisrežiimi mõju, insuliini toime avaldumist ja veresuhkru taseme muutusi eelnevalt nälginud ja toidetud loomadel. Varasemate uurijate katsed olid tehtud erinevatel nälginud ja toidetud loomade gruppidel. Maks Tiitso uuris samu katseloomi, keda oli enne suhkrukoormust hoitud erinevates toitlustustingimustes. Selgus, et toidetud loomadel oli veresuhkru taseme tõus märgatavalt väiksem kui nälginud loomadel, mõlema grupi loomadel tõusis veresuhkru tase kiiremini, kui glükoos oli manustatud subkutaanselt (st naha alla). Samas töös uuris Tiitso ka glükoositaluvust kilpnäärme preparaadi manustamise foonil. Näljutatud loomadel, kellele oli pike-ma aja jooksul antud kilpnäärme preparaati, oli hüperglükeemiline reaktsioon suhkru manustamise järel väiksem kui nendel loomadel, kes olid kilpnäärme preparaati saanud lühema aja jooksul. Maks

---

Fraktionierung der Latenzzeit. // Pflügers Archiv 1925; 208: 293–317; A. Lipschütz, L. Adamberg, M. Tiitso, V. Vešnjakov. Experimenteller Hermaphroditismus und der Antagonismus der Geschlechtsdrüsen. IX. Mitteilung. Das Gesetz der konstanten Follikelzahl. — Die Beeinflussung des ovariellen Transplantats durch die ovarien in situ. // Pflügers Archiv 1926; 211: 682–696; A. Lipschütz, M. Tiitso, HEV Voss, S. Vešnjakov, L. Adamberg. Experimenteller Hermaphroditismus und der Antagonismus der Geschlechtsdrüsen. X. Mitteilung. Die geschlechtsverschiedene Reaktion auf das ovarielle Transplantat. Vergleichende Versuche mit Ovarientransplantation bei Männchen und Weibchen. // Pflügers Archiv 1926; 211: 697–721.

<sup>36</sup> Folliikul — põieke, käesoleval juhul mõeldud munasarjas paiknevat nn ovaariaalfolliikulit, mis kujutab endast erinevas arenguastmes olevat munarakku. *Toim.*

Tiitso tõestas ka, et insuliini toime ei sõltu glükogeeni hulgast organismis.<sup>37</sup>



**Foto 4.** Maks Tiitso oma kaastöötajatega Uue Anatoomikumi auditooriumis.

Tööd, mis käsitlesid hingamise propriotseptiivset<sup>38</sup> regulatsiooni, südame löögisageduse muutusi füüsilise töö ajal ja südame parema koja venituse kronotroopset mõju, kuuluvad ajajärku, mil Maks Tiitso oli kujunenud iseseisev teadlane ja uurija. Maks Tiitso valdas hästi loomkatsete metoodikat. Ta kasutas uuringutes Fleischi pneumotahhograafi ja pulsaegade ordinaatkirjutajat, mida oli kohandanud loomkatsete jaoks.<sup>39</sup> Katseid tehti vagotomeeritud loo-

<sup>37</sup> M. Tiitso. Influence of nutritive condition on initial fall in blood sugar after insulin. *Proc Soc Exp Biol Med.* 1925; 23: 40-3; M. Tiitso. Sugar Tolerance in Rabbits. *Trans. R. S. C.*, 1926; sec. V: 33-44.

<sup>38</sup> Proprioretseptor – lihasekään ja kõõluseorgan – lihases paiknevad tunderetseptorid, mis vahendavad teavet lihase pikkuse ja pinge ning kehaosade suhtelise asendi kohta. *Toim.*

<sup>39</sup> M. Tiitso. Über die Methode der Registrierung von Pulsintervallen als Ordinate im Tierversuch. // *Pflügers Archiv* 1937; 239. S. 265-273.

madel ja Langendorffi järgi isoleeritud südamepreparaadil, jälgiti südame parema koja venitamisel tekkivaid reflekse ning stenoseeritud hingamise ja kopsude erinevate täitumisastmete mõju õhuvoolule, hingamisaaside kestustele ja kopsude ventilatsioonile.<sup>40</sup> Inimesel uuriti respiratoorset arütmiaat ja pneumotahhograafilisi näitajaid füüsilise töö ajal ja pärast seda.<sup>41</sup>

Stenoseeritud hingamine põhjustas katsealustel õhuvoolu keskmise kiiruse ja kopsude ventilatsiooni languse, millele järgnes kopsude ventilatsiooni tõus, mida Tiitso seletab kompensatoorse reaktsioonina stenoosi tagajärjel tekkinud süsinikdioksiidi retentsioonile<sup>42</sup> organismis. Hingamise stenoseerimine katseloomadel kutsus esile hingamissageduse languse ja hingamismahu väheldase tõusu. Hingamise stenoseerimine pärast vagotoomiat langetas hingamissagedust ja suurendas hingamismahtu, stenoosi järel hingamine kiirenes ja hingamismaht vähenes.<sup>43</sup> Autor järeldab, et hingamisrütmi muutused on seotud aferentsete (juurdetoov, näit närvimpulsse kesknärvisüsteemi — *toim*) mõjustustega hingamislihastelt. Vagotomeeritud kassidel ja küülikutel tehtud katsed näitasid, et loomad reageerisid stenoseeritud hingamisele erinevalt. Kassidel põhjustas vagotoomia hingamissageduse languse, hingamise stenoseerimine kutsus esile hingamissageduse tõusu ja hingamismahu vähenemise, kopsude ventilatsioon selle juures oluliselt ei muutunud.

---

<sup>40</sup> M. Tiitso. Hingamise ergulisest regulatsioonist. II teadaanne. Inimese hingamisfrekvents kopsude erineva täitumise korral. // *Acta et Commentationes Universitatis Tartuensis*. A XXVII. 3. Tartu, 1934; M. Tiitso. Hingamise ergulisest regulatsioonist. III teadaanne. Proprioseptiivsete aferentside toimest hingamisele. // *Acta et Commentationes Universitatis Tartuensis*. A XXVII. 4. Tartu, 1934.

<sup>41</sup> M. Tiitso. Vergleichende Untersuchungen über die Geschwindigkeitskurve der menschlichen Atmung bei Ruhe und Körperarbeit. // *Arbeitsphysiologie* 1935; 9. S. 16–26; M. Tiitso, A. Pehap. Über den Einfluss der Körperarbeit auf die Pulsfrequenz. // *Arbeitsphysiologie* 1935; 9. S. 51–61.

<sup>42</sup> Retensioon — peetus, mingi aine ebanormaalne hoidmine organismis, mis tavaliselt eemaldatakse. *Toim*.

<sup>43</sup> M. Tiitso. The response of vagotomized animals to respiratory resistance. // *J Physiol* 1935; 85. P. 350–355.

Proprietseptiivsete hingamisreflekside uurimiseks viidi läbi katsed inimestel,<sup>44</sup> kes hingasid normaal-, üle- ja alarõhu vastu. Sellest tööst tulenevad järeldused seostavad hingamisfaaside kestusi rindkerelihaste proprietseptoreilt lähtuvate impulssidega. Nimetatud uuringutel põhineb ka Maks Tiitso doktoriväitekiri, mis lõpeb 6 juhtlausega. Viimane neist kõlab tänapäevaselt ka praegu: "Tulemusrikkaks õppetegevuseks eelkliiniliselt semestreis on vajalik, et üliõpilaste arv vastaks instituutide ja laboratooriumide seadeldistele".<sup>45</sup>

Respiratoorse arütmia uurimiseks on koostöös E. Tootsoniga korraldatud katseid nii normaalsetel kui vagotomeeritud kassidel, koertel ja küülikutel.<sup>46</sup> Kõige tugevamini avaldub respiratoorne arütmia küülikutel. Uitnärvi mõju kõrvaldamine ei põhjusta olulist südame löögisageduse tõusu, respiratoorne (hingamise — *toim*) arütmia on sama tugevalt väljendunud nii vagotomeerimata kui vagotomeeritud loomadel. Sellest järeldab autor, et respiratoorne arütmia sõltub lisaks vagaalsetele mõjudele ka kopsudest lähtuvatest aferentsetest impulssidest.

Stenoseeritud hingamine põhjustab respiratoorse arütmia tugevnemise. Katselooma kurasiseerimine kutsus esile respiratoorse arütmia lakkamise. Kui sellise katselooma rindkeret elastse side-mega hingamise rütmis masseeriti, ilmnisid respiratoorsele arütmiale sarnased südamelöögisageduse muutused. Tiitso seletab neid nähtusi südame parema koja seina venituse mõju avaldusena. Sisehingamisel kasvab kodadesse voolava vere maht, mis suurendab südame parema koja venitust, sellega kaasneb südame löögisageduse tõus. Väljahingamisel väheneb südamesse voolava vere hulk, parema koja venitus on väiksem ja südame löögisagedus langeb.<sup>47</sup>

<sup>44</sup> M. Tiitso. Hingamise ergulisest regulatsioonist. I teadaanne. Stenoosi toime inimese hingamisele. // *Acta et Commentationes Universitatis Tartuensis*. A XXVII. 2. Tartu, 1934.

<sup>45</sup> M. Tiitso. Hingamise proprietseptiivne regulatsioon (Kokkuvõte). TÜ arstiteaduskonnale esitatud väitekiri *doctor medicinae* astme omandamiseks. Tartu, 1932.

<sup>46</sup> M. Tiitso, E. Tootson. Über die Ursache der respiratorischen Arrhythmie. // *Pflügers Archiv* 1935; 236. S. 251–260.

<sup>47</sup> M. Tiitso. Chronotrope Wirkungen der Spannungsänderungen des rechten Vorhofes. // *Pflügers Archiv* 1937; 238. S. 738–748.

Südame parema koja venituse mõju südametegevusele on Maks Tiitso uurinud veel kassidel, küülikutel ja koertel.<sup>48</sup> Esimene töö on tehtud kasside ja küülikute südamel *in situ* ja isoleeritud südamel modifitseeritud Langendorfi meetodil. Hingamisliigutused lülitati välja kuraarega. Südame paremasse kotta viidud kummiballooni täideti südamekoja seina venituseks õhuga. Venitus põhjustas südame löögisageduse kiirenemise ja vererõhu tõusu. Kuna südame löögisageduse kiirenemine saadi ka isoleeritud südamel, järeldab Tiitso, et südame parema koja venitusel tekkiv efekt ei sõltu südame vagaalsest innervatsioonist (innervatsioon — närvidega varustatus — *toim*). Venituse lõpetamine põhjustab südamelöögisageduse aeglustumise.

Andmed südame parema koja venituse mõjul saadud südametegevuse muutustest avaldati töös,<sup>49</sup> kus koertel tehtud katsetega näidati, et südame parema koja venitus tõstab südame löögisagedust algse sagedusega võrreldes 20–100%, nii nagu seda ka varasemates katsetes oli täheldatud. Pärast uitnärvide läbilõikamist südame löögisagedus kiirenes, õõnesveenide suubumiskoha venitus südame löögisageduse muutust ei põhjustanud. Uitnärvi perifeerse kõndi elektriga ärritamine viis südame löögisageduse endisele tasemele ja sellel foonil kutsus pressoretseptoorse tsooni venitus esile sama efekti nagu intaktsete uitnärvidega loomal.

## Kokkuvõte

Maks Tiitso teadustegevuse kokkuvõtteks võib öelda, et hingamislihaste propriotseptorite osatähtsuse selgitamisel hingamise regulatsioonis on tema töödes oluline koht, samuti väärrib tähelepanu südamelöögisageduse muutuste dünaamika analüüs enne füüsilise töö algust, töö ajal ja pärast seda, ning südamest enesest pärinevad südametegevuse mõjustused. Tiitso oli aktiivne oma tööde publitseerija rahvusvahelisel areenil.

<sup>48</sup> M. Tiitso. Über die Bedingungen des Zustandekommens des chronotropen Effektes der Dehnung des rechten Vorhofes beim Hunde. // Pflügers Archiv 1939; 242. S. 685–690.

<sup>49</sup> M. Tiitso. Chronotrope Wirkungen der Spannungsänderungen des rechten Vorhofes. // Pflügers Archiv 1937; 238. S. 738–748.

Eestikeelsele lugejale adresseeritud teaduse populariseerimise ilmekaks näiteks on peatükid: “Inimese keha talitus” ja “Üldise spordifüsioloogia alused”, mis ilmusid “Tervise käsiraamatus”.

Maks Tiitso rajas aluse füsioloogia õpetamisele eesti keeles, tema uurimismeetodeid kasutati ja teadustöö suundasid arendati pärast sõda edasi nii füsioloogia kateedris kui ka kliinikutes. Respiratoorset arütmiat, südame löögisageduse muutusi füüsilise töö ajal ja seoses Ashneri refleksiga ning teiste mõjustustega uurisid E. Käer-Kingisepp, W. Hiie, M. Epler, A. Viru, A. Rulli jt. Pneumotahhograafiat rakendasid hingamisfunktsiooni uuringutel O. Imelik ja P.-H. Kingisepp. Kopsudes paiknevate retseptorite osa hingamise regulatsioonis uurisid loomkatsetes R. Looga, M. Kull jt.

Professor Maks Tiitso panus füsioloogia arengusse Tartu Ülikoolis on püsiväärtusega, eriti võlgneme talle tänu füsioloogia eestikeelsele õppele alusepaneku ja erialase teaduskeele arendamise eest.



# BERNHARD JÜRGENS — ORTOPEEDIA RAJAJA EESTIS

Arne-Lembit Kööp  
Ida-Tallinna Keskhaigla

Tartu ülikooli Vanas Anatoomikumis on tegutsenud kateeder, kus õpetati operatiivkirurgiat ja ortopeediat 1921. aastast alates. Neid aineid on traditsiooniliselt õpetanud üks õppejõud. Vaid kolmel saksakeelsel ülikoolil oli sel ajal eraldi ortopeedia õppetool.<sup>1</sup>

1921–30 hoidis seda õppetooli kirurgiadotsent John Blumberg (1861–1932), mitmete tuntud õpperaamatute autor. Blumbergi järel asus õppetooli juhatama esimene ortopeedia professor Tartu ülikoolis dr Bernhard Jürgens (dotsent 1929, professor 1938). Vanas Anatoomikumis toimusid topograafilise anatoomia loengud ning operatiivse kirurgia, desmurgia ja massaaži praktikumid, ortopeedia loenguid koos haigete demonstratsioonidega peeti haavakliinikus.<sup>2</sup>

Järgnevalt tutvustan Tartu ülikooli esimese ortopeediaprofessori Bernhard Jürgensi elu ja tegevust, mis on tihedalt seotud Vana Anatoomikumiga.

## Eluloost

Tulevane Tartu ülikooli operatiivse kirurgia ja ortopeedia kateedri juhataja Bernhard Jürgens sündis 9. septembril 1895 Tartumaal Elistvere vallas Kärksi külas Lallo talus taluperemees Jaani ja tema naise Miina (s. Ein) Jürgensi pojana.<sup>3</sup> Alghariduse omandas ta ko-

---

<sup>1</sup> Ilo Käbin. Die Medizinische Forschung und Lehre an der Universität Dorpat. (Tartu 1806–1940 ). Lüneburg, 1986. S. 453.

<sup>2</sup> T. Haviko. Traumatoloogia ja ortopeedia kliinik läbi aegade. Tartu Ülikooli Kliinikum 200. Tartu, 2004. Lk 336.

<sup>3</sup> Prof Jürgensi sünnikodu — Lallo talu Vooremaal on aegade jooksul prof Jürgensi sugulaste omandusest ära läinud. Vaatamata sellele on senini

dus ja kohalikus vallakoolis. 1906. a astus ta Tartu Aleksandri Gümnaasiumi, mille lõpetas hõbeaurahaga 1915. Samal aastal astus ta Tartu ülikooli loodusteaduskonda, läks 1916. a üle arstiteaduskonda, kus õppis 1918. aastani, ning astus siis Vabadussõja puhkedes abiarstina vabatahtlikult sõjaväkke. Sõjaväelasena tegutses ta algul rindel ja veebruarist 1919 kuni augustini 1920 Tallinnas Juhkentali sõjaväehaiglas. Sõjaväest vabanemise järel 1920. a jätkas ta õpinguid TÜ arstiteaduskonnas 1922. a kevadeni, mil sooritas arsti astme eksamid. <sup>4</sup> Ülikooli õppima asudes oli ta astunud ka Eesti Üliõpilaste Seltsi liikmeks. <sup>5</sup>

1. märtsist 1922 valiti ülikooli B. Jürgens teaduskonnakirurgia kliiniku assistendiks, kellena ta töötas 1926. aastani. Noore arstina, innustatuna prof Konstantin Koniku (1873–1936) eeskujust, tundis ta vajadust teadustöö tegemiseks ja alustas Tartu Eesti Arstide Seltsis esinemisi üldkirurgiliste ettekannetega: 1923. a “Iileus ja appenditsiit” ning 1925. a “Eksperimentaalne okklusioon”. 1923. a avaldas ta *Eesti Arstis* artikli “Haruldane komplikatsioon appendicitis’e juures.” Doktorieksamid sooritas ta 1924. aastal, jõudes doktoritöö “Eksperimentaalne sooleokklusioon. Muutused siseorganites ja immuniseerimise katsed” kaitsmiseni juba 30. aprillil 1926. aastal, olles vaid 30-aastane. <sup>6</sup>

## Ortopeedilise kirurgia õppetooli rajamine

Immunoloogilised uuringud olid tol ajal laialt levinud ja nende probleemide käsitlemine doktoritöös oli igati päevakohane. Kaits-

---

säilinud B. Jürgensi noorpõlveaegne hoonestuse struktuur. Hooned on taastatud vanade müüride kohale vanade ehituse osade korrektse säilitamisega. Ka taluõues kasvavad iidse saarepuud pärinevad B. Jürgensi noorusajast. Talu vana aed on eeskujulikult korrastatud (2005. a kevad). Äksi kalmistul leiame B. Jürgensi vanemate — isa Jaani (surnud 1906), ema Miina (surnud 1932) ja teiste sugulaste hauad. — Bernhard Jürgensi kiri 2. 12. 1965. Teadusajaloo ja Teadusfilosoofia Eesti Ühenduse Arhiiv (K. Martinsoni materjalid).

<sup>4</sup> Tallinna Teataja, 1922; 15. III, 60, 1.

<sup>5</sup> Hanno Lender. Eesti Üliõpilaste Selts 1906–1918. Alunda, 1969. Lk 18.

<sup>6</sup> B. Jürgens. Eksperimentaalne sooleokklusioon. Muutused siseorganites ja immuniseerimise katsed. Väitekirja kokkuvõte. Tartu, aprill, 1926.

mise ajaks oli B. Jürgens saanud esialgse kogemuse teadustöök ja korraliku ettevalmistuse kirurgiliseks tegevuseks.

Iseseisva kirurgia-ortopeedia professuuri ja ortopeedia instituudi asutamise vajadust Tartu ülikooli juurde oli prof Aadu Lüüs (1878–1967) rõhutanud juba 1922. a oma doktoridissertatsioonis, põhjendades seda vajadusega suurt hulka vigaseid lapsi ravida.<sup>7</sup> Prof Lüüsi mõte leidis rakendust alles 1926. aastal, kui arstiteaduskonna dekaan prof Konstantin Konik, kes oli innukas õppekavade rikastaja ja ajakohastaja, leidis võimaluse reaalseteks tegudeks ortopeedia professuuri avamise suunas. Nimelt saatis ülikool I haavakliiniku assistendi, äsja doktoritöö kaitsnud *dr med* B. Jürgensi kolmeks semestriks (1. septembrist 1926 kuni 1. märtsini 1928) teadusstipendiaadina Viini prof Hans Spitzzy juhatavasse ortopeedilisse kliinikusse, saamaks ettevalmistust tegevuse jätkamiseks ortopeedia erialal. Pärast edukalt lõpetatud õpinguid naasis ta 1928. aastal Tartusse koolitatud ortopeedina. Õpingute järel avaldas ta ajakirjas *Eesti Arst* prof H. Spitzzy kliinikus nähtule baseeruvad artiklid: “Sünnipärase kompjala varajasest ravist” (1928) ning “Põlveliigese meniskide vigastusist ja nende ravist” (1929).

1928. aastal valiti B. Jürgens ajutiseks eriainate õpetajaks ortopeedia alal. Samal aastal avaldas ta *Eesti Arstis* prof Koniku juhatavast kliinikust haigusjuhu analüüsi “*Genu recurvatum osteomyeliticum*, selle patogenees ja mehhanopatoloogia.”

*Venia legendi* õiguse ortopeedia ja ortopeedilise kirurgia alal sai ta 3. mail 1929 pärast eradotsendi prooviloengu “Kunstjalg ja jäsemete amputatsioon” esitamist.<sup>8</sup>

B. Jürgens oli Tartu ülikooli ortopeedilise kirurgia dotsent aastail 1929–37 ja ühtlasi 1931–41 ortopeedilise kirurgia õppetooli juhataja. 1938. aastal sai Jürgensist ortopeedilise kirurgia erakorraline professor.<sup>9</sup>

<sup>7</sup> A. Lüüs. Sugemed vigaste laste kohta Eestis. Väitekirj, kaitsnud 18. X 1922. *Eesti Arst* 1923. II. Lk 76.

<sup>8</sup> B. Jürgens. Kunstjalg ja jäsemete amputatsioon. // *Eesti Arst* 1930. IX. 1.

<sup>9</sup> M. Toomsalu. Tartu Ülikooli Vana Anatoomikumi professorid. Tartu, 2002. Lk 289.

## Bernhard Jürgensi tegevusest Kehalise Kasvatuse Instituudis

Eraldi õppeasutuse loomise vajadust kehalise kasvatuse õpetajate ettevalmistamiseks ja sporditeooria uuringute teostamiseks rõhutas prof A. Lüüs juba 1919. aastal. Arstiteaduskonna dekaan prof K. Konik sai 1926. aasta suvel haridusministeeriumi lähetuse Soome ja Rootsi tutvumaks sealsete kehalise kasvatuse asutustega. Tartu ülikooli kehalise kasvatuse osakonna õppeplaanid kinnitati 1928. aastal, uue asutuse nimeks sai Kehalise Kasvatuse Instituut ja selle juhatajaks määrati B. Jürgens, kes oli sel kohal kuni 1938. aastani. B. Jürgensi juhtimisel alustas uus asutus tegevust ja 1930. aastal valmis instituudi kahekorruseline, tolleaegse Baltikumi moodsaim spordihoone. Õppetööle ja teadusuuringutele kaasati rida arstiteaduskonna õppejõude: Alfred Fleisch, Aleksander Rammul, Konstantin Ramul, Ilo Sibul, Maks Tiitso jt. Erialaaaineid õpetasid Aleksander Kalamees, Ergo Rannaste, Elsa Hindberg jt.<sup>10</sup> B. Jürgens oli ka ise mitmekülgne sportlane, kes oli osa võtnud kergejõustiku, pallimängude, võimlemise ja tennise võistlustest, saavutades auhinnalisi kohti. Ta oli ka Akadeemilise Tennisklubi asutaja.<sup>11</sup>

Ta avaldas töid kehalise kasvatuse ja kooliõpilaste tervisliku seisundi kohta *Eesti Arstis*: “Kool ja kehaline kasvatus” (1929) ja “Kehalisest kasvatusest meie koolides” (1930), rõhutades skolioosi profülaktika ja õpilaste üldise kehalise arengu soodustamise vajadust koolides. Olles hästi tuttav prof H. Spitzzy koolkonna kooliteravishoidu puudutavate töödega, pidas ta oluliseks suurendada kehalise kasvatuse tundide arvu koolides vähemalt 3 tunnini nädalas ja lisavõimaluste loomist sportimiseks koolide juurde.

Lisaks õppetööle ülikoolis ja Kehalise Kasvatuse Instituudis pidas B. Jürgens loenguid ka Tartu Õdedekoolis ja korraldas üheaastaseid massöörikursusi, olles seal lektoriks.

<sup>10</sup> Tartu Ülikooli ajalugu. III. Tallinn: Eesti Raamat, 1982. Lk 153–154.

<sup>11</sup> Spordibioograafiline leksikon. Tallinn, 1937. Lk 58.

## Ravimeetodid ja teadustöö

Ortopeediliste haigete ravi toimus kolmekümnendatel aastatel Toomel I haavakliinikus, kus haiged olid üldpalatites koos teiste haigetega. Prevaleerisid luu-liigese tuberkuloosiga ja kaasasündinud deformatsioonidega haiged. Luu-liigese tuberkuloosi haigete konservatiivne ravi nõudis väga hea kipsitehnika kasutamist ja ülikooli kliinikutes oli see heal järjel. Puusaliigese kaasasündinud luksatsioonide raviks lastel kasutati repositsiooni Lorenzi järgi ja ravi järgnevate etappsete kipsmähistega. B. Jürgensi ortopeedilise koolkonna jätkajaks sai tema assistent Veinart Põkk. Pärast Jürgensi lahkumist Eestist jätkati Tartus tema juurutatud operatsioonide tegemist: amputatsioone ja amputatsioonikõntide rekonstruktsioone, kaasa arvatud Krukenbergi tehnika, põlveliigese resektsioone ja reieluu korrigeerivaid osteotoomiaid luuliigese tuberkuloosi raviks ja sellest tingitud jääkdeformatsioonide kõrvaldamiseks, kõõluste transpositsioone ja artrodeese poliümüeliidist tingitud halvatusete korral.<sup>12</sup>

Prof B. Jürgensit tuleb pidada väljapaistvaks prof K. Koniku õpilaseks nii arsti, operaatori kui teadlasena ja tema koolkonna järglaseks. I haavakliiniku assistendina alustas ta teadusartiklite avaldamist kirurgia alalt: apenditsiidist, songadest ja doktoritöö materjalide publitseerimist ja esitamist. Prof Jürgensi hilisemad, ortopeedia alased publikatsioonid nii teadusartiklid kui populaarkirjutised ja esinemised haaravad kolme suunda: kaasasündinud ja omandatud deformatsuste diagnostika ja ravi, eriti varajase ravi propageerimine ja moonutuste profülaktika.

Prof Jürgens jõudis eesti keeles avaldada 15 artiklit ning esineda Tartu Eesti Arstide Seltsi koosolekutel 18 ettekande, huvipakkuva haige või kasuistilise juhu demonstreerimisega.<sup>13</sup> Ta kirjutas ka viis populaartekstlikult ja koos Veinart Põkkiga peatüki "Luu- ja liigesehaigused" koguteosele "Tervise käsiraamat", mis on oluline teabematerjal eestikeelse ortopeedia alase terminoloogia arengu kohta.<sup>14</sup>

<sup>12</sup> T. Haviko, A. Märtson. *Ortopedic surgery in Estonia*. // *Acta Orthopædica Scandinavica*. 3/00, Vol 71, June 2000. P. 227.

<sup>13</sup> R. Sinka. Tartu E. A. S. 1919–1937. Eesti organiseeritud arstikond 1912–1937. Tartu, 1938. Lk 196–198.

<sup>14</sup> Tervise käsiraamat. 9. vihik. Eesti Tervishoiu Muuseum 1938–40. Lk 1182–1291.

Teiseks tegeles ta tollaegse raskelt ravitava haiguse — luutiisikuse (luu-liigese tuberkuloosi) diagnostika ja ravi küsimustega nii artiklites, esinemistega arstide päevadel kui haigete demonstratsioonis Tartu Arstide Seltsis. B. Jürgensi ettekanded “Mõnda luu-liigese tuberkuloosi varasest diagnoosist ja ravist, eriti lastel” ja “Luu-liigese tuberkuloosi ravi korraldusest Lätis” on avaldatud artiklitenä *Eesti Arstis* (nr 3; 1937).

Kolmas oluline teema B. Jürgensi publikatsioonides ja esinemistes on seotud tema tööga Kehalise Kasvatuse Instituudi juhatajana. Laste normaalse füüsilise arengu tingimusi ja kooliea skolioosi profülaktika küsimusi käsitles ta mitmetes artiklites ja esinemistes.

B. Jürgens oli esimese eesti ortopeedia-alase väitekirja (Ilmar Wooremaa, “Luude ja liigete tiisikus Eestis 1920–1934 ja selle tekitaja tüübid” Tartu, 1939) oponent.<sup>15</sup>

## Eestist lahkumine ja tegevus II maailmasõja ajal

8. juulil 1922 abiellus B. Jürgens Renata Austeriga, kes oli Tartu kaupmehe Hugo ja Gerda (s. Wohlfeil) Austeri tütar. Nende abiellust sündis tütar Ingrid-Hela.

Abikaasa saksa päritolu tõttu oli B. Jürgensil võimalik baltisakslaste järelepatriceerumise käigus 1941. aasta märtsis siirduda koos perekonnaga Lõuna-Saksamaale. Stuttgardis omas ta ortopeedia erapraksist, asendades dr Egloffi kuni mobiliseerimiseni staabiariistina Saksa sõjaväkke. Saksa sõjaväe lähetusega saadeti Jürgens 1942. aastal Tartusse, kus töötas esialgu mitmes laatsaretis. Rektori otsusega määrati B. Jürgens 12. märtsil 1942 ortopeedilise kirurgia professoriks ja Operatiivse Kirurgia Instituudi (Vanas Anatoomikumis) juhatajaks. 1. oktoobrist 1942 kinnitati prof Jürgens ka Kehalise Kasvatuse Instituudi juhatajaks. Nii oli ta aastail 1942–44 taas Tartu ülikooli ortopeediaprofessor.

<sup>15</sup> I. Wooremaa. Luude ja liigete tiisikus Eestis 1920–34 ja selle tekitaja tüübid. Doktoriväitekirja kokkuvõte. Tartu, 1939.



**Foto 1.** Bernhard Jürgens tütreaga (erakogu)

Sel perioodil toimusid topograafilise anatoomia, operatiivkirurgia, desmurgia ja massaaži loengud Vanas Anatoomikumis. Ortopeedilisi haigeid raviti Toome Haavakliinikus, kus B. Jürgens oli ka ortopeedia osakonna juhataja.

Prof B. Jürgensi õpilane Veinart Põkk töötas kateedri juures assistendina alates 1936. aastast ja jätkas ortopeedia õpetamist Tartu ülikoolis operatiivkirurgia ja topograafilise anatoomia kateedris pärast õpetaja lõplikku lahkumist 1944. aastal Saksamaale.

### **Tegevus ortopeedilise raviasutuse juhatajana Ludwigsburgis**

1944. aasta suvel siirdus prof B. Jürgens sõjaväelasena ülemstaabi-  
arsti aukraadis Saksamaale, töötades mitmetes haiglates ja laatsa-  
rettides kuni vabanemiseni sõjaväeteenistusest 1945. aasta juulis.

Veebruari algul 1946 määrati prof Jürgens Lõuna-Saksamaal Württembergis Ludwigsburgis asuva A. H. Werneri nimelise asutuse (varasemal ajal vigaste laste sanatoorne internaatkool) peaars-  
tiks. Prof B. Jürgensi eriliseks teeneks peetakse nimetatud asutuse  
laiendamist ja väljaarendamist ortopeedilise eriravi asutuseks,  
mille koosseisu kuulusid:

- 1) ortopeediakliinik Ludwigsburgis 145 voodikohaga;
- 2) poliomüeliidi järelravihaigla Wildbadis Schwartzwaldis 60  
voodikohaga;
- 3) invaliidide kodu Ludwigsburgis 125 voodikohaga.

Prof Jürgensi ajal laiendati haiglakompleksi 140 voodikoha võrra.  
Haigeid võeti vastu nii statsionaarseks kui ambulatoorseks ja järel-  
raviks kogu Põhja-Württembergi piirkonnast. Eriti hinnatud oli  
lastehalvatusega haigete järelravi keskus Wildbadis. Asutus oli  
lõppenud sõja järel vajalik sõjainvaliidide ja poliomüeliiti põdenute  
rehabilitatsiooniks. Peale selle konsulteeris Bernhard Jürgens re-  
gulaarselt invaliide Markgrönigeni ja Karlshöhe invaliididekodu-  
des ja neljas maakonnas.<sup>16</sup>

Kogu selle töö juures olid talle abiks kuus assistenti, üks ülem-  
arst ja neli naissekretäri. 1946–63 oli ta ka Württembergi Arstide  
Koja Eriarstide Komisjoni liige.

Saksamaal avanesid prof B. Jürgensile avaramad töötingimused,  
kui need oleks olnud sõjajärgses Eestis. Ehkki tal tuli loobuda pro-  
fessuurist ülikooli juures, kasutas ta olukorda oma oskuste täieli-  
kuks rakendamiseks, mis tõi talle tunnustatud edu ning rahuldust  
oma tegevuse tulemustest.

1961. a siirdus prof B. Jürgens pensionile. 16-aastase tegevuse  
järel A. H. Werneri asutuses määrati talle ülikooliprofessoriga  
võrdne pension. Mitmes kohalikus ajalehes avaldati fotodega illust-  
reeritud artikleid tema tegevuse kohta ning tutvustati tema järglast  
dots Friedrich W. Rathket.

Pärast pensionile jäämist võttis ta endiselt osa Stuttgardi Piir-  
konna Eesti Rahvuskoondise üritustest. Eesti Üliõpilaste Seltsi  
liikmeid oli Saksamaale jäänud pärast eestlaste lahkumist ülema-  
remaadesse väga vähe (20 liiget). Prof B. Jürgens võttis korduvalt  
osa Lõuna-Saksa EÜS vilistlaste kogunemistest.

<sup>16</sup> Stuttgarter Nachrichten. 9. 9. 1960.



Prof Jürgens suri Ludwigsburgis 2. augustil 1969. Pärast tema surma avaldasid nekroloogid eestikeelsetes ajalehtedes *Vaba Eesti Sõna* Johannes Sõrra<sup>17</sup> ja *Eesti Üliõpilaste Seltsi Bülletäänis* Karl Kook<sup>18</sup>. Viimane mälestas Jürgensit väga soojade sõnadega: “*Kodumaa sai ülekohtuselt napilt osa selle väga suutelise eriteadlase võimetest. Ametivennad Saksamaal on tema ülimalt kollegiaalset suhtluslaadi arstkonna liikmena soojalt sõnastanud. See on tema tundjatele üsna loomulik täiend mälestustele endistelt radadelt ja kinnituseks et temas peitusid omadused, mis kõigile meeldivalt meenuvad*”.

Kahjuks ei ole õnnestunud leida B. Jürgensi saksa keeles avaldatud artikleid, see jääb järgmiste uurijate ülesandeks.

\*

Prof Jürgens oli lihtrahva seast (taluperest) võrsunud kirurgilise eriala professor nagu mitmed teisedki selle ajastu õpetlased — Konstantin Konik, Artur Linkberg, Valter Hiie, ja seisab väärikalt ühes oma kolleegidega eesti kirurgia ajaloo suurkujude kõrval.

Bernhard Jürgensi Saksamaale siirdumisega katkes Eestis väga tubli, kõrge kvalifikatsiooniga ortopeedi tegevus, mis oli suur kaotus Eesti ortopeedia arengule. Peame kõrgelt hindama tema töökust, oskust organiseerida ja juhtida kollektiive, tema tegevust teadlase, ortopeedi, pedagoogi, ortopeedilise sõnavara kujundaja ja aktuaalsete ortopeediliste küsimuste valgustajana.

### **B. Jürgensi Eestis avaldatud teadusartiklid:**

1. Haruldane komplikatsioon appendicitis'e juures. // Eesti Arst. 1923. II. Lk 343.
2. Mõnda nabaväädi songadest. // Eesti Arst. 1925. IV. Lk 267.
3. Die experimentelle Darmokklusion. Veränderungen in den innen Organen und Immunisierungsversuche. (Doktoriväitekirja kokkuvõte. Tartu, 1926).

<sup>17</sup> J. Sõrra. Professor dr. Med. Bernhard Jürgens +. In memoriam. // Vaba Eesti Sõna. 4. 9. 1969. Nr 36.

<sup>18</sup> K. Kook. Bernhard Jürgens in memoriam. Eesti Üliõpilaste Seltsi paguluses. Bülletään nr 45, oktoober 1967. Lk 27.

4. Eksperimentaalne soolteokklusioon. Muutused siseorganites ja immuniseerimise katsed. (Doktoriväitekirj, 1926).
5. Eksperimentaalne soolteokklusioon. Muutused siseorganites ja immuniseerimise katsed. (Doktoriväitekirja kokkuvõtte eluloo- ga, 1926).
6. Genu recurvatum osteomyeliticum, selle patogenees ja mehhanopatoloogia. // Eesti Arst. 1928. VII. Lk 453.
7. Sünnipärase kompjala varajasest ravist. // Eesti Arst. 1928. Lk 305.
8. Kool ja kehaline kasvatus. // Eesti Arst. 1929. VIII. Lk 249.
9. Põlveliigese meniskide vigastusist ja nende ravist. // Eesti Arst. 1929. VIII. Lk 96.
10. Kehalisest kasvatuses meie koolides. // Eesti Arst. 1930. IX (lisa IX Eesti Arstidepäev ). Lk 12.
11. Hallux varus. // Eesti Arst. 1930. IX. Lk 69.
12. Kunstjalg ja jäsemete amputatsioon. // Eesti Arst. 1930. IX. Lk 1.
13. Köhleri tõvest metatarsaalluudes. // Eesti Arst. 1930. IX. Lk 179.
14. Mõnda luu-liigesetuberkuloosi varasest diagnoosist ja ravist, eriti lastel. // Eesti Arst. 1937. XVI. Lk 192.
15. Luu-liigesetuberkuloosi ravi korraldusest Lätis. // Eesti Arst. 1937. XVI. Lk 397.

#### **Populaarteaduslikud artiklid:**

1. Kompjalad ja nende ravimine. // Eesti Tervishoiumuuseumi väljaanne nr 63. Tartu, 1929.
2. Kompjalad ja nende ravimine. // Tervis. 1929. XX. Lk 98.
3. Kuidas peame hoolitsema oma jalgade eest? // Tervis. 1929. XX. Lk 207, 225 ja Eesti Tervishoiumuuseumi väljaanne nr 60. Tartu, 1929.
4. Selgrookõverdused, nende tekkimine ja ravi. // Tervis. 1930. XXI. Lk 113.
5. Luu- ja liigestehaigused. Tervise käsiraamat. Eesti Tervishoiu Muuseum 1938–1940. Koos dr Veinart Põkkiga, lk 1182–1219.

**Ettekanded Tartu Eesti Arstide Seltsis:**

1. Iileus ja appenditsiit (R[eferaat] – 24. X 23 – III / 67)
  2. Eksperimentaalne okklusioon. (R – 6. V 25 – IV / 258) Refe-  
raati ei esitanud.
  3. Kaasasündinud komppöia (*pes varus*) varasest ravist. (R – 11.  
IV 28 – VII / 219)
  4. Põlveliigese meniskide vigastusist ja nende ravist. (R – 25. IV  
28 – VII / 219)
  5. Komppöid. (K[asuistika] – 10. X 28 – VIII / 35)
  6. Õlaliigese tuberkuloosi juht. (K – 16. IV 29 – VIII / 449)
  7. Hallux varus. (K – 25. IX 29 – IX / 69)
  8. Kehalise kasvatuse küsimusest meie koolides. (R – 11. XII  
29 – IX / 119)
  9. Demonstratsioon. (K – 25. IX 31 – X / 558)
  10. Kompjala juht. (K – 25. XI 31 – XI / 591)
  11. Kaasasündinud kompjalg. (K – 25. XI 31 – XI / 591)
  12. Puusaliigese tbk. kontraktuuri ortopeediliselt parandatud juht.  
(K – 25. IV 34 – XIV / 818)
  13. F. Lepp ja B. Jürgens: Muljeid ja märkmeid Varssavist 4.–  
6. sept. 1934 toimunud IX rahvusvahelisest tuberkuloosi vastu  
võitlemise kongressilt. (R – 10. X 34 – XIV / 821)
  14. Põlveliigese meniskuse vigastuse juht. (K – 11. III 36)
  15. Lampjalgsuse juht. (K – 22. IV 36)
  16. Mõnda luu- ja liigesetuberkuloosist. (R – 22. IV 36)
  17. Ravitulemused kodarluumurdude puhul. (R – 16. XII 36)
  18. Puusaliigese kongenitaalse luksatsiooni juht. (K – 16. XII. 36)
- R – referaat; K – kasuistika või demonstratsioon.

# PATOLOOGIAPREPARAATIDE KOGU VANAS ANATOOMIKUMIS

Ingrid Mesila

Patoloogilise anatoomia ja kohtuarstiteaduse instituut

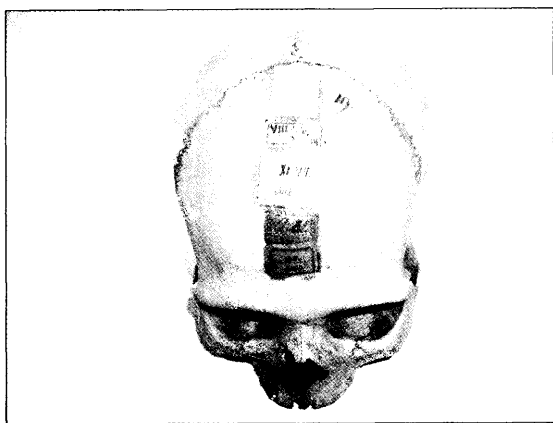
Tartu ülikooli arstiteaduskonna pika ajaloo vältel on patoloogilise anatoomia instituudi valdusse kogunenud hulk väärtuslikke makro-preparaate, mis oma arvukuselt ja tähenduselt väärivad kollekt-siooni nimetust. Lisaks konserveeritud materjalidele leidub hulk huvitavaid mulaaže ja õppetabeleid patoloogia õpetamise erineva-test ajajärgudest.

Patoloogilise anatoomia kogu alguseks võib tinglikult pidada aega, mil professor **Heinrich Friedrich Isenflamm** (1771–1825, TÜ professor 1803–1810) 1803. aastal alustas Tartu ülikoolis loenguid inimese anatoomiast. Saksamaalt oli ta kaasa toonud füsioloogia, võrdleva anatoomia ja patoanatoomia preparaatide kogu. Isenflamm oli anatoomia, füsioloogia ja kohtuarstiteaduse õppetooli korraline professor ja tegi ka patoanatoomilisi lahanguid, mis andsid talle hea võimaluse preparaatide tarvis materjale koguda. Lisapreparaatide muretsemiseks oli talle ülikooli eelarvest määratud 8000 rubla aastas. Erilist huvi tundis Isenflamm luustiku ja selle erinevuste vastu liigiti. Kaasa toodud ja lisaks tekkiv preparaatide kogu asus õppekabinetis Vanas Anatoomikumis ja õpetamisel kasutati näitmaterjalina inimlaipade anatomeerimise kõrval ka valmis makropreparaate.

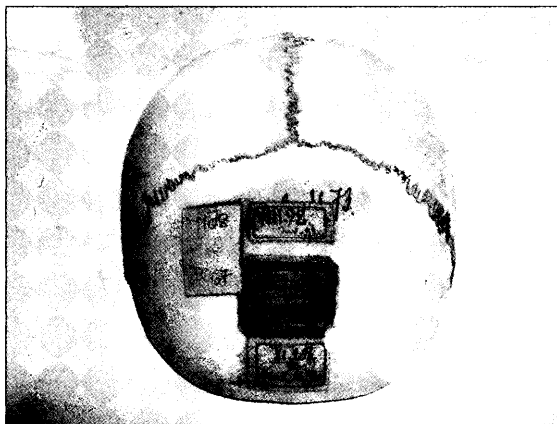
1820. aastal loodi eraldi füsioloogia, patoloogia ja semiootika õppetool, mille juhatajaks oli professor **Martin Heinrich Rathke** (1793–1860, TÜ professor 1828–35). Kogu oma ametiaja kestel oli Rathke ühtlasi patoloogiakogu direktor.

Rathke järglane oli anatoomia ja füsioloogia professor **Friedrich Heinrich Bidder** (1810–1894, TÜ professor 1836–69), kes uuris aga ka patoloogilist anatoomiat kuni aastani 1860, mil patoloogia eraldus füsioloogiast ja patoloogilise anatoomia õppetooli

(instituudi) etteotsa sai professor **Ernst Arthur Böttcher** (1831–1889, TÜ professor 1861–1883). Õppetooli valdusse ja Böttcheri juhtimise alla läks ka patoanatomia preparaatide kogu, mis oli seni kuulunud füsioloogia õppetooli koosseisu. Korduvalt välismaal täiendustel viibides uuris Böttcher ka sealseid patoanatomia preparaatide kogusid, neist eeskuju võttes. Meie kogusse süvenedes paistab, et oluline kogu täienemine, märgistused ja etiketid ongi just Böttcheri-aegsed, vähemalt luude osas. Vanemad säilinud preparaadid pärinevadki peamiselt tema valitsemise ajast, aga leidub ka üksikuid veel varasemaid. Õnneks on korduva inventuuri ja kataloogimise käigus hilisemad numeratsioonid luudele juurde kleebitud vanu silte eemaldamata, seega on võimalik preparaatide vanust umbkaudu määrata (foto 1). Analoogiliselt ei ole kahjuks aga toimitud märgpreparaatide purkidega. Kataloogides puuduvad enamusel täpsed valmistamise dateeringud ja vanimad kataloogid on teadmata kadunud. Böttcheri ajal kogutud preparaadid on eristatavad toleaeagse punase randiga numbrilipikute järgi. Üksikutel luudel võib leida ka veel varasemaid laia sinise randiga numbrilipikuid, mida Böttcher pole üle märgistanud (foto 2). Neid võib pida kuuluvaks algkogusse, mis pärines ilmselt veel Isenflammi ajast ja on patoloogilise anatoomia instituudi vanim kogu.



**Foto 1.** Inventariseerimise numbrid koljul erinevatest ajajärkudest. Otsmikult suunaga kuklasse 1) Thoma 1884–1894 2) Böttcher 1860–1884 3) Afanasjev 1894–1918 4) Valdes 1930–1962 5) Podar 1962–1974

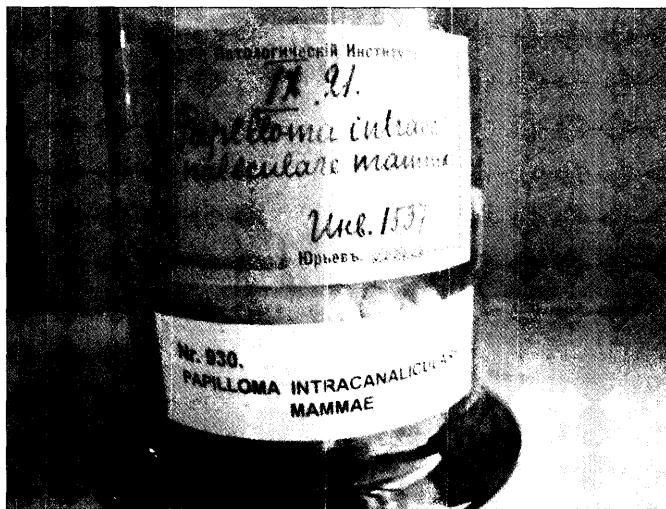


**Foto 2.** Numbrilipik arvatavalt Isenflammi ajast 1803–1810

1884. aastast alates juhtis patoloogia õppetooli professor **Richard Thoma** (1847–1923, TÜ prof 1883–94). Füsioloogiaprofessori dekaan Alexander Schmidt taotlusel ja Thoma ning ülikooli arhitekti koostöös valminud plaanide järgi ehitati aastatel 1886–88 **Uus Anatoomikum**, kuhu kolisid nii füsioloogia kui ka patoloogilise anatoomia õppetool ja sellega koos ka patoanatomia preparaatide kogu. Töötades ühtlasi prosektorina on Thoma jätkanud makropreparaatide valmistamist. Tema ajastul on preparaadid uuesti märgistatud sinist ranti kandvate lipikutega.

Venemaalt tulnud patoloogilise anatoomia professor **Vjatšeslav Aleksejevitsš Afanasjev** (1859–1942, TÜ prof 1894–1918), juhtis Tartu ülikooli patoloogia instituuti ajal, mil puhkes I maailmasõda ja 1915. aastal tulnud korralduse alusel evakueerus 1918. a koos Tartu ülikooliga Voroneži ka patoloogia instituut. On teada, et vastavalt 1920. a sõlmitud Vene-Eesti rahulepingule kuulusid kõik ülikooli varad reevakueerimisele. Tegelikult oli aga ülikoolil suuri probleeme Venemaalt varade tagasisaamisega. Ülikooli reevakueerimiskomisjoni aruandluses on mainitud, et 1923. aastal olid patoloogia instituudi varad veel tagastamata. Rasket ja aeglaselt kulgevat varade tagasisaamise protsessi on kirjeldanud ka Voronežis

professor Afanasjevi ga kaasas olnud tema õpilane ja hilisem patoloog Albert Valdes (1884–1971, TÜ prof 1930–62). Siiski on suur osa meie preparaatidest Tartu ülikooli tagasi jõudnud. Afanasjevi ajal on kogu tublisti täienenud ja sinise randiga (kleepmaterjalist kollakaid) margitaolisi lipikuid kasutades uuesti numereeritud (inventariseeritud). Sellest ajast on osaliselt säilinud ka venekeelsed etiketid ühes diagnoosidega märgpreparaatide purkidel (foto 3).



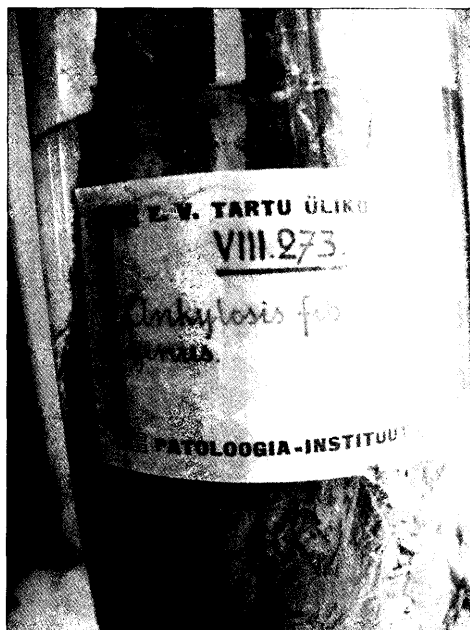
**Foto 3.** Afanasjevi etikett makropreparaadil

### Eesti Vabariigi Tartu Ülikoolis ja nõukogude ajal

Kohtuarstiteaduse ja ühtlasi patoloogilise anatoomia professor **Alexander Ucke** (1861–1945) on kollektsiooni täiendanud õppetabelitega, kuid ei leidu mingeid konkreetseid viiteid makropreparaatide kogu täienemisest.

Järgmine periood patoloogiakogu täienemisel ja uuel ümbermärgistamisel oli ajajärk 1930–62, mil instituudi juhataja oli patoloogilise anatoomia professor **Albert Valdes**. Sellest ajajärgust pärinev number on kirjutatud üleni kollasele kitsale piklikule marki

meenutavale lipikule. Säilinud on ka üksikuid preparaate vastavate eestikeelsete etikettidega purkidel (foto 4).



**Foto 4.** Valdese etikett makropreparaadil

Täiendust ja uued inventariseerimismärgid on kogu saanud kateedri juhataja dotsent **Uno Podari** ajal aastatel 1962–74. Need numbrilipikud on teistest suuremad, valged ja number on kirjutatud pliiatsiga.

Hilisematel kogusse kuuluvatel preparaatidel pole enam eraldi lipikuna välja toodud inventarinumbrit, vaid vastav preparaadi number koos diagnoosiga on purgil. Järjepidevalt on huvitavast patoloogilisest materjalist valmistatud makropreparaate nii kateedrijuhatajate professorite **Ado Truupõllu** kui ka **Raik-Hiio Mikel-saare** ajal.

Erinevad markeeringud lubavad seega päris hästi määrata patoanatomia õpetamise erinevatest perioodidest pärit preparaate.



## Uuesti Vanas Anatoomikumis

1999. aastal, kui valmis Tartu ülikooli arstiteaduskonna prekliiniliste õppeainete õpetamise tarvis uus õppehoone — Biomeedikum, kolis sinna ka patoloogilise anatoomia ja kohtuarstiteaduse instituut. Preparaatide kollektsioonile leiti aga koht uuesti Toomel, Vanas Anatoomikumis, lootuses kujundada sinna muuseum. Kogule lisati veel neuropatoloogia professori **Ludvig Puusepa** hinnalised preparaadid, mida ta kogus ajavahemikul 1920–1942 enda asutatud Tartu närvikliinikus (foto 5). Patoloogiakogu kõrvale on sobitatud ka kohtumeditsiini ja silmakliiniku preparaadid. Lisaks leidub makropreparaate ka loomadest.



Foto 5. Puusepa kogu preparaat

## Patoloogiakogu koosseis

Patoloogiakogu peamised eksponaadid on **makropreparaadid** ehk konserveeritud märgpreparaadid klaaspurkides. Leidub nii lahan- kui ka operatsioonimaterjali. Iga preparaat on reeglina varustatud diagnoosiga, kuid kahjuks ainult üksikud ka aastaarvuga. Esindatud on väga erinevad patoloogilised protsessid ja purgid on kappidesse süstematiseeritud elundkondade kaupa (foto 6). Hulgaliselt on luid ja koljusid (foto 7), millest enamik pärineb professor Afanasjevi või veel varasemast ajast. Üksikuid luupreparaate saab pidada isegi Isenflammi aegseteks. Pärast Afanasjevit paistab luid olevat vähe lisandunud. Loomadest valmistatud preparaadid on pärit meie vanimast kogust, seega samuti Isenflammi aegsed.



**Foto 6.** Makropreparaatide kogu



**Foto 7.** Koljude kogu

Preparaadid omavad vaieldamatult museaalset väärtust, kuid suur osa neist ei ole minetanud ka praktilist väärtust — seda materjali on tudengitele demonstreeritud aegade jooksul ja sel on väga oluline tähendus ka tänapäeva õppeprotsessis. Sadakond makropreparaati on seepärast kollektsioonist eraldatud Biomeedikumi patoloogilise anatoomia õppeklassi, kus neid kasutatakse mikropreparaatide kõrval tudengite igapäevases õppetöös. Meditsiiniõppuritel on oluline näha oma silmaga organismis väljakujunenud patoloogilisi muutusi, mida hiljem kliinikus vaid sümptomite ja laboratoorsete uuringute abiga tuleb diagnoosida ja ette kujutada.

Huvitavad preparaadid on väärarendid ja monstrumid, mis on pärit vanematest kogudest. Kogus leiduvad kahe peaga vasikas ja mitmejalgne vasikas (foto 8), seajalg topeltsõrgadega, üksilm, vesipea, siiami kaksikud (foto 9). On näha erinevaid kasvaja, parasiite, südamerikkeid, trombe, veenilaiendeid, erinevate elundite infarkte ja verejookse, sapi- ja kusekivisid, haavandeid, leukeemiasid, maksatsirroosi, tuberkuloosi, ateroskleroosi, leeprat, süüfi-

list jne. Suurim makropreparaat on 14,9 kg kaaluv müofibroom ehk lihas-sidekoekasvaja.



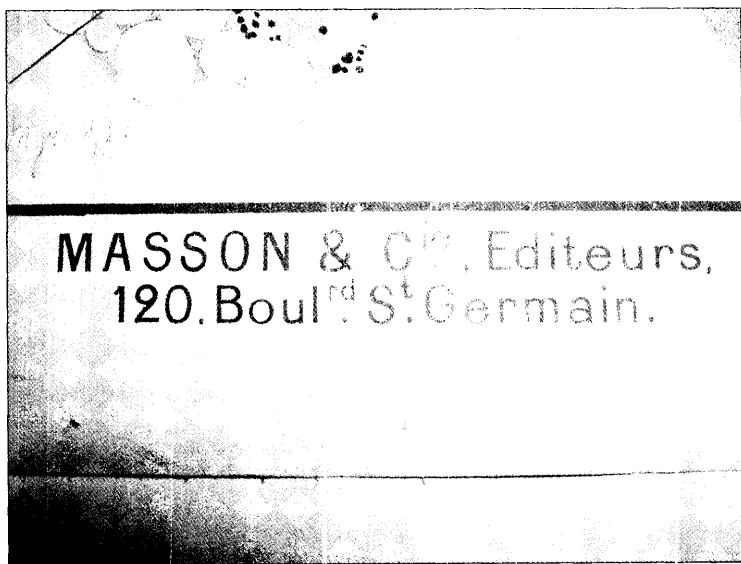
**Foto 8.** Mitmejalgne vasikas, lisajalad seljal



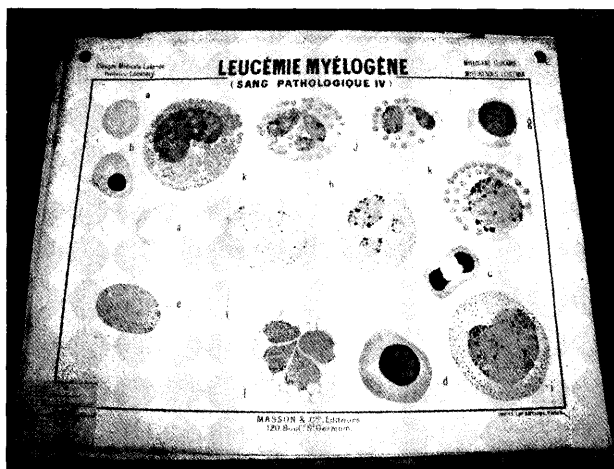
**Foto 9.** Kaksiksoerd ehk siiami kaksik

Olulise ajaloolise väärtusega on **õppetabelid**, mida vajati õppematerjali näitlikustamiseks. Interneti ja koopiamasinate ajastuni on ikka kasutatud loengutel selgitava materjalina tahvleid ja tabeleid papil. Tänapäeval ei oma need enam õppetöös sellist osatähtsust, kuid ajalooliselt pakuvad nad tõsist huvi.

Vanimad kogus leiduvad õppetabelid — 14 prantsusekeelset — on trükitud 19. sajandi lõpus. Huvi pakub, et need tabelid on varustatud patendipitsatiga (foto 10). Tabelitel on professor Afanasjevi venekeelsed, kalligraafilise käekirjaga tehtud märkused, mis viitavad nende tarvitamisele õppetöös Afanasjevi ajal. Nende tabelite sisuks on hematoloogia ja tsütoloogia (foto 11).

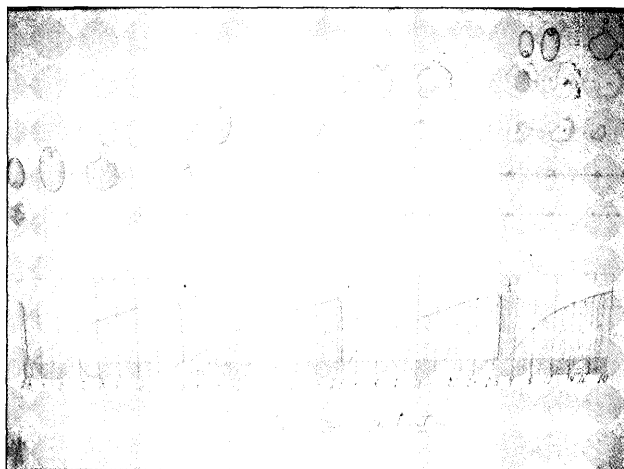


**Foto 10.** Prantsusmaa patendipitsat õppetabelitel



**Foto 11.** Prantsusmaal välja antud originaalõppetabelid 19. sajandi lõpust

Järgmisena tasuks mainida kuut käsitsi joonistatud suurt saksakeelset tahvlit Ucke ajastust (foto 12). Kirjade järgi peaks mapi vahel olema 138 tabelit, millest kahjuks enamik on kadunud. Olemasolevatest huvitavamad kuuluvad günekoloogia valdkonda.



**Foto 12.** Ucke (1920–1929) aegsed käsitsi joonistatud õppetabelid

Kogus on ka patoanatoomia suurkuju professor Albert Valdese juhatusel suure täpsusega valmistatud 11 eestikeelset tabelit skeemide ja tekstidega.

Uusim tabelmaterjal (81 tabelit) pärineb nõukogude ajast ja on venekeelne, dateeringutega 1958.–80. a.

**Mulaažidel** on kujutatud väga ekstreemseid ja kaugelearenenud patoloogilisi muutusi. Näiteks kasvajaga pöördub patsient tänapäeval kiiremini arsti vastuvõtule ja ei lase sellel nii ekstreemselt suureks areneda (foto 13). Kuna selline mulaaž on valmistatud harilikult tõsielu aluseks võttes, siis pakuvad sel viisil jäädvustatud protsessid huvi nii tänapäeva tudengitele, noortele arstidele kui ka tulevastele muuseumi külastajatele. Seinamulaažid on varustatud prantsuskeelsete kirjadega ja pärinevad 19. sajandi lõpust (foto 14). Vahamulaažidele on kirjutatud “Jurjev” ja seega on nad meie kogusse sattunud Afanasjevi ajal.



**Foto 13.** Afanasjevi aegne vahamulaaž kaugelearenenud kasvajaga



**Foto 14.** Seinamulaažid 19. sajandi lõpust.

Tartu ülikooli patoanatomilised kogud on hindamatud nii oma ajaloolise väärtuse poolest kui (eriti makropreparaatide osas) ka tänapäeva õppetöö jaoks.

Vanas Anatoomikumis asuva patoloogiakogu koosseis:

- 863 patoanatomia instituudile kuulunud märgpreparaati
- 78 professor Puusepa närvikliiniku preparaati
- 48 silmakliiniku preparaati
- 45 kohtumeditiini preparaati
- 120 koljut või selle erinevat osa
- 89 üksikut luud
- 5 inimskeletti, 1 loote skelett, 1 vasikaskett
- 1 topeltjalgadega lambatalle topis
- 26 seina tahvelmulaaži
- 6 vahamulaaži



- 1 surimask
- 4 ravimtaimedega herbaarlehte
- hulgaliselt mikropreparaate
- 112 patoloogilise anatoomia õppetabelit ja tahvlit

### Kasutatud kirjandus

- M. Toomsalu. Tartu Ülikooli Vana Anatoomikumi professorid. 2002.
- Raik-Hiio Mikelsaar. Haigusõpetus — üldpatoloogia. I. 2002.
- Elise Käer-Kingisepp, K. Pöldvere. Martin Heinrich Rathke. // Tartu Ülikooli ajaloo küsimusi. III. Tartu, 1975. Lk 3–8.
- Elise Käer-Kingisepp. Aleksander Schmidt Tartu Ülikooli Füsioloogia kateedri juhatajana aastatel 1869–1894. // Tartu Ülikooli ajaloo küsimusi. III. Tartu, 1975. Lk 13–21.
- Elise Käer-Kingisepp. Friedrich Heinrich Bidder — füsioloogia korraline professor Tartu Ülikoolis 1843–1869. // Tartu Ülikooli ajaloo küsimusi. XV. Tartu, 1983. Lk 153–167.
- Inge Kukk. Tartu Ülikooli varade reevakueerimine 1920–1930. // Tartu Ülikooli ajaloo küsimusi. XXII (1). Tartu, 1989. Lk 122–133.
- Õie Utter. Tartu Ülikooli kunstivarade ajaloost. // Tartu Ülikooli ajaloo küsimusi. I. Tartu, 1975. Lk 71–78.
- Linda Eringson. Iz istorii evakuatsii Tartuskogo Universiteta 1915–1918. // TÜ Toimetised. 1970. Nr 258. Lk 288–313.

# ILDA KAMDRONI MAALIST PATOLOOGILISE ANATOOMIA INSTITUUDIS

Aari Talve

Patoloogilise anatoomia ja kohtuarstiteaduse instituut

## Maal

Patoloogilise anatoomia instituudi juhataja kabinetti ilmestas Uues Anatoomikumis huvitav, selle ruumi ja institutsiooniga väga heas kooskõlas olev maal — natüürmort patoloogilise anatoomia preparaatidega purkides, suure vasaku silmakoopaga kolju ja kaks vana inventariraamatut. Kuna maalil puudus autori signatuur ja uus juhataja oli hiljuti sellesse ruumi asunud ega omanud teavet maali kohta, siis ei jäänud muud üle, kui hakata asja omal käel uurima. Otsingute alguse niidijupi andis kätte maalil kujutatud inventari-raamat — maalil oli neid küll kaks, aga tegelikult leitav üks, mis sisaldas andmeid vaid preparaatide kohta, kuid otsimise suund oli õige. Tuli leida mingi vana inventariraamat või kataloog, milles instituudi varad arvel. See polnudki nii lihtne, sest viimaste aegade inventarikaartidel seisis vanade esemete sissetuleku ajana kirjas: enne 1944. aastat. Seega oli alanud uus ajaarvamine. Otsitavat maali nendes uue ajaarvamise järgsetes hilisemates inventarikataloogides enam ei leidunud.

Õnneks ei olnud patoloogilise instituudi kauaaegne juhataja prof Albert Valdes (juhatas instituuti aastatel 1930–1962) eriti hoolinud uue ajaarvamise direktiividest, mis nägid ette kultuuri järjepidevuse hävitamise, mistõttu oli instituudis säilinud nii mõni-gi kirjataht, mida ei oleks pidanud alles olema. Nii oli osaliselt al-les ka üks eestiaegne inventarikataloog, milles olid järgmised sis-sekanded: nr 289: *Pilt "Patoloogia-instituudi rahvas tõttab tähte-de poole", prl. Hilda Kamdron'i töö; kullatud raamis, mille välis-*

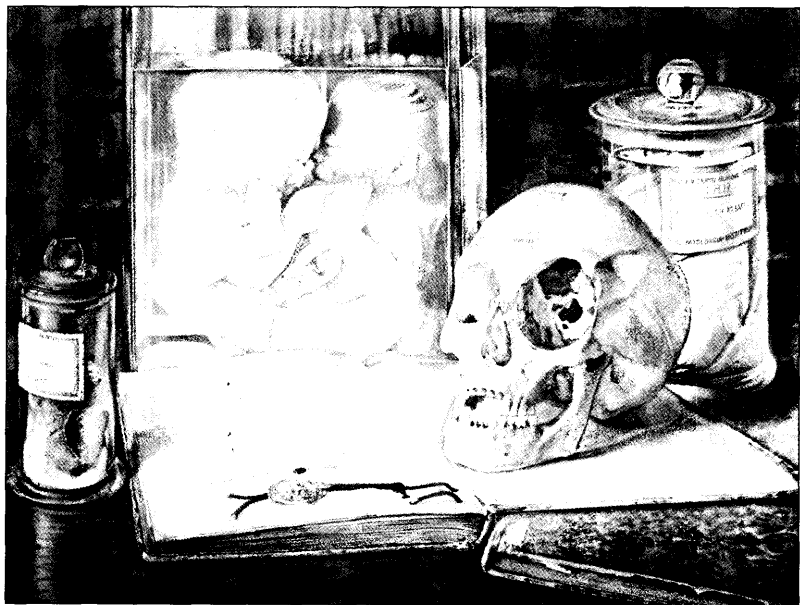
mõõdud 60x53cm. Muretsetud 24.IX.34. Asukohamärge pliiatsiga juurde kirjutatud: *Väikeses laboratooriumis. 4.I 40.* Ja teine sissekanne: nr. 290: Pilt "*Nature morte*" (preparaadid ja vanad invent.-raamatud), prl. Hilda Kamdron'i töö. Raami välismõõt: 83x71cm. Muretsetud 24.IX.34. Asukoht: juhataja kabinetis. 4.I 40. Seega oli sama autori maale instituudis olnud kaks. Kuna nende sissetuleku kuupäevad langevad kokku, siis võib arvata, et tegemist oli mõne instituudiga seotud tähtpäevaga, mille tähistamiseks olid maalid kunstnikult tellitud. Otsimist tuli jätkata juba lootuses leida teavet ka hilisema maali kohta. Ebameeldiva üllatusena selgus, et maalid olid viidud aktiga nr 3 konto 026 alla 1953. aastast ja saanud uue sisu: Pilt "Patoloogia instituudi rahvas tõttab tähtede poole" asendatud Marxi loosungiga ja pilt "*Nature morte*" Stalini loosungiga. Hilisemas inventuuris konto 015 alt selgub, et Marxi loosung algas sõnadega: "*Teaduses pole...*" ja Stalini loosung sõnadega: "*Tead. sellep. nimet...*" Kahjuks pole seekordse inventuuri tegemise kohta ajalist märget, küll aga on sulgudes lisatud asukoht — keldris, laoruumis. Järgmise inventuuri ajal on pildid näidatud loosungitena aga koos sulgudes oleva lisamärkega (*enne muus. väärt. all olnud*), mis on läbi kriipsutatud. Hilisemad inventuuri andmed ei kajasta neid maale enam mingil kujul ja nii polegi selge, millal professor Valdes maalid "rehabiliteeris", nende endised õigused ja õige välimuse taastas ning ühele neist oma kabinetis auväärse koha andis. Mis sai teisest maalist, pole kahjuks teada. Selle otsimine vanadest raamidest uute plakatite alt ei andnud tulemusi. Ajaloolise mälestisena on säilinud üks tolleaegsetest üsna näotult kujundatud stalinlikest loosungitest, kahjuks aga mitte see, mis kattis maali "*Nature morte*".

### Maali autor

Kunstnik Ilda (mõnes allikas ka Hilda) Kamdron, kes õppis Pallases aastatel 1922–1930, oli pärast õpinguid pikka aega seotud Tartu ülikooli arstiteaduskonnaga. Ekspressionistliku kunstisuunda viljelnud Pallas realistist graafikule lõpudiplomit ei andnud, selle omandas ta alles 1946. aasta kevadel, olles seekord lõpetanud

Tartu Riikliku Kunstiinstituudi graafika fakulteedi. Leidnud tööd ülikooli patoloogilise anatoomia instituudis, valmistas ta professor Valdese juhatusel arstiteaduslikke jooniseid (mikro- ja makroskoopilisi) õpperaamatutele, doktoriväitekirjadele, arstide ja üliõpilaste teaduslikele uurimustele. I. Kamdroni kui suurepärase graafiku abi kasutasid oma tööde illustreerimisel paljud Tartu ülikooli professorid ja õppejõud, nende hulgas maailmanimega neurokirurg prof Ludvig Puusepp, kelle õpperaamatu jaoks ta valmistas jooniseid otse operatsioonidel. Kunstniku abi vajanute hulka kuuluvad veel professorid Alexander Paldrock, Ernst Saareste, Valter Hiie, Aadu Lüüs, Ernst Veinberg, Karl Schlossmann, Liidia Poska-Teiss, Eduard Aunap, Julius Tehver jt.

Halvenenud tervise tõttu lahkus Ilda Kamdron ülikooli teenistusest 1955. aastal, kuid tuli siia veel hiljem lühikeseks ajaks tagasi, töötades operatiivkirurgia ja topograafilise anatoomia instituudis 15. maini 1969. a.



## Maalil kujutatu

Pärast seda, kui patoloogia instituut oli kolinud Uuest Anatoomikumist Biomeedikumi, leiti vanale maalile uus asukoht Vana Anatoomikumi ajaloolise raamatukogu seinal kõrvuti professor Valdese vasest bareljeefiga. Samas raamatukogus paiknevad ka instituudi vanad raamatud, kõik dissertatsioonid, üliõpilaste teadustööd ja palju muud väärtuslikku. Kuna Vanas Anatoomikumis paiknevad nüüd ka patoloogilise instituudi patoloogiliste preparaatide kogud, siis huvist asja vastu ja innustatuna kunstnik I. Kamdroni filigraansetest detailide töötlustest, kus ka iga maalil kujutatud objekti inventarinumber on selgesti loetav, tekkis soov need objektid kogust uuesti üles otsida. See osutuski võimalikuks, kusjuures eriti väärt leid oli maalil kujutatud kolju, sest võhikuna võinuks arvata, nagu oleks kunstnik kujutanud vasakut suurt silma-koobast perspektiivis pisut liialdatult või valesti — tegelikult oli tegemist hoopis kasvaja laastamistööga, kusjuures osa koljuluud oli juba hävinenud. Kolju ise pärineb tõenäoliselt professor Vjatšeslav Afanasjevi (1859–1942) tööperioodist instituudi juhatajana aastatel 1894–1918, millele viitavad koljul leiduvad esimesed inventarinumbrid. Nagu ilmneb, on iga uue inventuuri käigus lisatud objektile uus number, kusjuures varasemad numbrilipikud jäeti oma endisele kohale. Professor Afanasjevi aegsed venestamisperioodi inventarilipikud on teistest selgesti eristatavad, kuna numbri ees paiknevad sellel esmakordselt slaavi tähed.

\*

Nii on sellesse maali kirjutatud kogu meie 20. sajandi heitlik ajalugu. Maal, mis sündis Eesti Vabariigi Tartu ülikooli päevil (1934. aastal möödus 45 aastat Uue Anatoomikumi avamisest), kujutas sajandialguse vene professori muretsetud preparaate, pidi vahepeal peitu pugema marksismi klassikute loosungite varju ja võib täna jälle ilmetada Vana Anatoomikumi, kandes endas järjepidevust, mis näilisele katkemisele vaatamata on ikkagi alati olemas.

# KARL ERNST VON BAER JA TEMA "ÜBER ENTWICKELUNGSGESCHICHTE DER THIERE" TEISE KÖITE AVALDAMISE LUGU

Erki Tammiksaar<sup>1</sup>

Baeri muuseum

## Sissejuhatus

Karl Ernst von Baer (1792–1876), kes Tartu ülikooli Vanas Anatoomikumis kogus teadmisi eluslooduse ehitusest ja arengust, on kahtlemata kõige nimekam üliõpilane, kes nende seinte vahel õppinud. Teadusmaailmas tegi Baer endale nime imetaja munaraku avastaja ning võrdleva embrüoloogia rajajana, pannes uuele teadussuunale aluse uurimustega "Imetajate munast ja inimeste arengust"<sup>2</sup> ning kommentaarid selle juurde<sup>3</sup>, nagu ka "Loomade arengulugu".<sup>4</sup> Nendes uurimustes sisalduvatele vasetahvliitele selgroogsete embrüonaalsest arengust on loendamatu kordi viidatud ja mitmel pool on neid Baeri "idealiseeritud" jooniseid väga kõrgelt hinnatud nii teostuse kui info selge edastamise tõttu.<sup>5</sup> Ülalni-

---

<sup>1</sup> EPMÜ ZBI ja TÜ GI vanemteadur. Artikkel on valminud sf. teema 0362484s03 toel.

<sup>2</sup> K. E. v. Baer. De ovi mammalium et hominis genesi. Epistolam ad Academiam Imperialem Scientiarum Petropolitanam. Lipsiae: Vossii, 1827.

<sup>3</sup> K.E. v. Baer. Commentar zu der Schrift: De ovi mammalium et hominis genesi. Epistolam ad Academiam scient. Petropolitan. // Zeitschrift für die organische Physik. 1828. 2. S. 125–193.

<sup>4</sup> K. E. v. Baer. Über die Entwicklungsgeschichte der Thiere. Beobachtung und Reflexion. Königsberg: Bornträger. Bd. 1. 1828; Bd 2. 1837.

<sup>5</sup> Nt I. Jahn. Die Problematik zeichnerischer Wiedergabe mikroskopischer Beobachtungen am Beispiel Karl Ernst v. Baers. // Armin Geus u.a. (Hrsg). Representationsformen. Verhandlungen zu Geschichte und

metatud kolme Baeri uurimuse juurde kuulub vastavalt üks, kolm ja neli vasetahvli. Kokku avaldas Baer oma monograafias "Loomade arengulugu" 113 osaliselt koloreeritud joonist, esimeses köites ilmus neist 32 ja teises 81 joonist.

"Loomade arenguloo" esimese köite eessõnas avaldas Baer kahetsust, et tal ei olnud võimalik oma teoses avaldada kõiki embrüoloogilisi jooniseid, mida ta soovinuks, sest nende valmistamine oli Königsbergis väga kallis. Seepärast märkis ta, et teose teise köite juurde, mis "... ilmub mõne nädala pärast..." plaanib ta väljaspool Königsbergi lasta valmistada vaid ühe vasetahvli. Teine köide ilmus aga alles üheksa aastat pärast esimest ja isegi siis lõpetamata kujul ning hoopis nelja vasetahvliga, kusjuures selgitused jooniste juures puudusid. Kui avaldatud teksti põhjal oli võimalik aru saada vasetahvli 4 ja 5 jooniste mõttest, siis vasetahvli 6 ja 7, mis illustreerisid inimese loote arengut, pidid raamatu lugejale jääma täiesti arusaamatuks, sest sellekohast teksti raamatus polnud. Mis asjaolud põhjustasid vasetahvli arvu nii suure erinevuse ning miks puudusid joonistel selgitused, ei selgita Baer oma "Autobiograafias" ega ka kusagil mujal. Samas leidub "Autobiograafias" ja mõningates avaldatud Baeri märkmetes viiteid selle kohta, et ta plaanis välja anda paljude vasetahvlitega uurimust (*ein grosses Kupferwerk*) sigade ja lammaste embrüoloogilisest arengust.<sup>6</sup> Kas see pidi aga olema eraldi uurimus või nimetas ta sel moel oma "Arenguloo" teist köidet, "Autobiograafiast" ei selgu.

Põhjendusi, miks ilmus Baeri suurtöö teine köide sellisel ebaühtlasel kujul, on püüdnud leida nii Baeri biograafid Ludwig Stieda, Boriss E. Raikov kui ka saksa bioloogiaajaloolane Ilse Jahn. Stieda avaldas oma eessõnas Baeri käsikirjale "Inimese loote arengust" arvamust, et Baeri tööde takerdumist Peterburis tingis asjaolu, et tema isiklik raamatukogu jõudis Peterburi hilinemisega

---

Theorie der Biologie. Bd. 6. Berlin: Verlag für Wissenschaft und Bildung, 1999. S. 89–96.

<sup>6</sup> K. E. v. Baer. Nachrichten über Leben und Schriften des Herrn Geheimraths Dr. Karl Ernst v. Baer, mitgetheilt von ihm selbst. St. Petersburg: Schmitzdorff, 1866. S. 362; H.-T. Koch. Karl Ernst Baers (1792–1876) Korrespondenz mit den preussischen Behörden. // Wissenschaftliche Beiträge der Universität Halle. 41. 1981. S. 169–191

(alles 1835. aasta hilissügisel).<sup>7</sup> Raikov uskus oma Baeri-mono-graafias, et Baeri solvas see, et saksa bioloogid tema "Arenguloo" esimese köite külmalt vastu võtsid niivõrd, et ta kaotas täiesti huvi anda välja oma suurtöö teine köide. Peale selle oletas Raikov, et Venemaal avanesid Baerile uued uurimisvõimalused ja embrüoloogist sai geograaf.<sup>8</sup> Jahn avaldas aga arvamust, et Baeril tekkis palju raskusi oma embrüoloogiliste jooniste vormistamisega.<sup>9</sup>

Käesolev uurimus püüab leida uusi põhjendusi, miks ei suutnud Baer oma embrüoloogilist uurimisprojekti edukalt lõpetada. Soovin arhiiviallike põhjal tõestada, et üks vastuseid peitub Baeri bio-graafias aastail 1828–37. Lisaks tõestan, et Baer hindas oma võimeid embrüoloogilise uurimisprogrammi täitmisel üle ning lisaraskused tekkisid tal ka nn "embrüoloogilise" keele kasutamisel ja embrüoloogiliste jooniste vormistamisel.

## "Loomade arenguloo" esimene köide

1828. aastat Baeri elus võib iseloomustada sõnaga komplitseeritud. Kui 1827. aasta oli Baerile edukas olnud (ta avastas imetajate munaraku ning avaldas selle kohta raamatu), siis järgmisel, 1828. aastal, näis kõik pöörduvat tema vastu.

Esimesed halvad ended ilmnesis juba 1827. aastal. Baeri bio-graaf Heinrich von Knorre (1973)<sup>10</sup> analüüsis põhjalikult Baeri "De ovi mammalium et hominis generi" sünnilugu ja tõestas, et selle trükki mineku venimine seoses uurimust illustreeriva vasetahvli valmimise viibimisega (kokku ligi kaheksa kuud) tähendas Baerile

<sup>7</sup> Ludwig Stieda. Einleitung. In: K. E. v. Baer. Ueber Entwicklungsgeschichte der Thiere. Beobachtung und Reflexion. Hrsg. V. Ludwig Stieda. Königsberg: Koch, S. IV.

<sup>8</sup> B. E. Raikov. Karl Ernst v. Baer 1792–1876. Sein Leben und sein Werk. Acta Historica Leopoldina. Übersetzt v. H. v. Knorre. Leipzig: Johann Ambrosius Barth, 1968. Bd. 5. S. 104–105.

<sup>9</sup> Jahn. S. 90.

<sup>10</sup> H. v. Knorre. 'Die Entstehungsgeschichte von K. E. v. Baers "Sendschreiben": De ovi mammalium et hominis generi 1827 und vier Briefe Karl Ernst von Baer an Carl Asmund Rudolphi'. // *Mitteilungen der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina*, Reihe 3, 17(1971): 1973. S. 237–286.



suurt närvikulu. Seetõttu jäi Baer hiljaks oma uurimuse esitamisega Pariisi Teaduste Akadeemia auhinnale.<sup>11</sup> Lisaks näis Baeri jaoks ka 1828. aasta septembris toimunud Saksa loodusteadlaste ja arstide kongress Berliinis mööduvat nii, et keegi delegaatidest ei tundnud tema avastuse vastu huvi. See kõik muidugi riivas Baeri enesearmastust, nii et isegi oma “Autobiograafias” ei jätnud ta kibedusega märkimata, et kuigi kongressi viimasel päeval oli siiski pöördutud tema poole palvega demonstreerida imetaja muna avastamist, siis ei teinud seda “mitte sakslane, vaid rootslane”.<sup>12</sup>

Kõigele lisaks läks Baer 1828. aasta aprillis tülli oma õpetaja Karl Burdachiga. Nad töötasid sellal ühiselt Burdachi monograafia “Physiologie” teise köite kallal.<sup>13</sup> Koostöö aga ei laabunud ning Baer otsustas oma uurimuse kana loote arengust avaldada vaid oma nime all. Baer kirjeldas ühele oma sõbrale kiirustamise põhjuseid järgnevalt: “Ma ei olnud enam vaba, vaid pidin, kui ma ei tahtnud oma senist tööd ohverdada, oma senised uurimistulemused [Entwicklungsgeschichte... esimene köide] kõhku teatavaks tegema.”<sup>14</sup>

Augustis 1828. a oli käsikiri valmis ja trükituna ilmus see sama aasta oktoobris. Köite illustratsioonid polnud selleks ajaks veel valmis, sest kirjastaja süül läks kaduma kolmanda tahvli korrektuur ning see tuli Berliinis uuesti joonistada.<sup>15</sup> See tahvel lisati hiljem tekstile juurde või saadeti raamatu ostonutele postiga koju.

## Vahemäng

Pärast esimese köite trükkimist võidi alustada teise köite teksti ladumisega, kuid see ei alanud “paar nädalat” pärast esimese köite ilmunist, nagu Baer oli lubanud, vaid alles augustis 1829.<sup>16</sup> Mis oli vahele tulnud?

<sup>11</sup> Baer. Nachrichten. S. 320.

<sup>12</sup> Samas. S. 322.

<sup>13</sup> K. Burdach. Rückblick auf mein Leben. Leipzig: Voss, 1848. S. 377.

<sup>14</sup> Universitätsbibliothek Giessen, Nachlass von Baer (UBG, Nachl. Baer), Bd. 24. Baer an Edouard D’Alton, Königsberg, 24. 11. 1828.

<sup>15</sup> UBG, Nachl. Baer, Bd. 25, Baer an Heinrich Martin Rathke, [Königsberg, vermutlich, 12. 11. 1828].

<sup>16</sup> Raikov. S. 101.

Berliini konverentsi ajal sai Baer Peterburi Teaduste Akadeemia sekretäriks Paul Fussilt kirja, milles viimane teatas, et 9. aprillil 1828. a akadeemia korraliseks liikmeks valitud Baeri palgamäär on kinnitatud.<sup>17</sup> Uuest proovikivist rääkis Baer Berliinis kohe mõnele oma kolleegile. Pärast seda hakkasid levima kuulujutud Baeri valimisest akadeemikuks ja tema kavatsusest minna Peterburi ka Königsbergi ülikooli kuraatori Johann Theodor Reuschi kõrvu. Viimane kutsus Baeri pärast Königsbergi tagasijõudmist enda juurde. Kohtumise ajal informeeris Reusch Baeri tema kõige palavama ja pikaajalisema unistuse täitumisest, et "just äsja saabus [Berliinist] korraldus rajada [Königsbergi] zooloogiamuuseum"<sup>18</sup> Lisaks küsis kuraator Baeri plaanide kohta Peterburi siirduda, kuid tema sõnul ei öelnud Baer "selle kohta midagi täpsemat".

Pole midagi imestada, kui Baer ei osanud Reuschile oma Peterburi siirdumise plaanide kohta "midagi täpsemat" öelda. Asjaolud olid muutunud, sest täitunud oli kauaaegne unistus zooloogiamuuseumi hoonest ning lisaks kinnitas kuraator, et Baer on ülikoolile asendamatu. Nüüd ei olnud asjaolude ajalise kokkusattumise tõttu jäänud keerulisse olukorda ainult Preisi haridusministeerium, Königsbergi ülikool või Peterburi Teaduste Akadeemia, vaid eelkõige Baer ise. Ta kirjutas ühes oma kirjas: "Ma olen tõepoolest väga suures kitsikuses."<sup>19</sup>

Nii Preisi kui Vene pool olid valmis Baerile pakkuma paremaid tingimusi, et ta otsustaks ühe või teise kasuks. Selline olukord võimaldas Baeril seada eeltingimusi ja ta kasutas seda täiel määral. Tõenäoliselt just sel ajamomendil tekkiski Baeril mõte kujundada "Loomade arenguloo" teisest köitest paljude illustratsioonidega uurimus, mis veel esimese köite trükkimineku ajal näis realiseerimatu. Nüüd tekkis võimalus, et väga kallite embrüoloogiliste joo-

<sup>17</sup> UBG, Nachl. Baer, Bd. 8. Fuss an Baer, St. Petersburg, 01./13. 09. 1828.

<sup>18</sup> Geheimes Staatsarchiv Preussischer Kulturbesitz (GStA PK), U. I. Rep 76-Vf Kultusministerium, Lit. B., Nr. 6, Bl. 12.

Reusch pidas silmas seda, et juba 1821. aastal Baeri poolt rajatud zooloogiamuuseumi kogude tarvis, mis seni asusid Borfeldti majas (Rai-  
kov, 1968: 51, Fussnote 90 (Knorre)), ehitatakse spetsiaalne muuseumi-  
hoone.

<sup>19</sup> UBG, Nachl. Baer, Bd. 25, Baer an Heinrich Martin Rathke, [Königsberg, vermutlich, 12. 11. 1828].

niste valmistamise eest, milleks esimese kõite puhul tuli isegi laenu võtta, võis tasuda riigi rahaga. Baer kirjutas oma sõbrale Edouard d'Altonile: *"Teie kui embrüoloogia hea tundja, tunnustate loodetavasti selle uurimuse hoolikust. Seeläbi on [minu] soov [...] publitseerida opus aere perennis koos arvukate joonistega erinevate loomaklasside embrüonide olekutest üha valdavamaks muutunud. Ma näen selles oma edasise elu peaesmärgi ja olen selles osas teinud ka juba mõningaid eeltöid. Nii on mul valmis juba üle 100 joonise ainuüksi imetajate arenguloo ja teine rida konnade arenguloo tarvis. Te teate, et mul on kutse Peterburi [Teaduste] Akadeemiasse. Selle kutse võtan ma vastu ainult sel tingimusel, et ma saan seal selle töö realiseerida ja ainult sel tingimusel jään ma ka Königsbergi. Järgmine aasta on selles osas otsustav."*<sup>20</sup>

Oma tingimused Königsbergi ülikoolile ja Preisi haridusministeeriumile töö jätkamiseks Königsbergis esitas Baer 29. detsembril 1828. a märgukirjas. Baer kirjutas: "Juhul, kui ma jään Königsbergi, soovin ma kindlatel aegadel uurida suurel hulgal erinevate klasside imetajaid pärast viljastamist, selleks et jälgida nende embrüote järkjärgulist arengut. Seejuures on nõutav, et viljastamise aeg oleks kindel. See on võimalik vaid juhul, kui emasloomi [Königsbergis asuvas] tallis toidetakse, nende jooksupäev ära oodatakse ja paaritamise kohta peetakse täpset päevikut. Pärast seda aga viiakse viljastatud loomad uurimisele. Ühe kalkultatsiooni kohaselt loodan ma ühe või kahe aasta jooksul täita lüngad [meie] teadmistes imetajate arenguloost, kui ma saan riiklikest fondidest oma kasutusse 500 taalrit." 1829. aasta jaanuari esimestel päevadel lisas Baer Königsbergi kuratooriumile veel ühe tingimuse enda jäämiseks ja soovis, et talle antaks abijõuks vasekunstnik.<sup>21</sup> Juba 23. veebruaril teatati Baerile, et tema arengulooliste uurimuste tegemiseks on eraldatud 350 taalrit aastas ning et kunstniku palgaga tegeldakse niipea, kui Baer leiab sellele kohale kandidaadi.<sup>22</sup>

<sup>20</sup> UBG, Nachl. Baer, Bd. 24. Baer an d'Alton, Königsberg, 24. 11. 1828.

<sup>21</sup> Publitseeritud: H.-T. Koch. Karl Ernst von Baers (1792–1876) Korrespondenz mit den preussischen Behörden. // Wissenschaftliche Beiträge der Universität Halle. 41. 1981. S. 174–177.

<sup>22</sup> GStA PK U. I. Rep 76-Vf Kultusministerium, Lit. B., Nr. 6, Bl. 28–29.

Pärast nii kiiret nõuete täitmist Preisi valitsuse poolt ja sealjuures soodsamatel tingimustel kui Peterburis pakutav oli Baeril väga keeruline ühe või teise töökoha kasuks otsustada. Lõpuks pidas ta siiski vajalikuks sõita Peterburi olukorda uurima. Tänu Königsbergi ülikooli kuraatori energilisele tegevusele õnnestus aga Königsbergis seada asjad nii, et Baeri professorikoht jäi teda seal ootama ega läinud konkursi alla, nagu seadus ette nägi. See otsustaski Baeri saatuse, sest ta võis ilma riskita Peterburi minna ja olla kindel, et saab ilma probleemideta naasta.<sup>23</sup> Baer jõudis Königsbergi tagasi 16. juunil 1830, et jätkata vahepeal katkenud arenguloolisi uurimusi.

Ülaltoodust saab järeldada, et Baeri jaoks eluliselt tähtsate sündmuste kiire kulg 1828./1829. aasta vahetusel ning uute avarate võimaluste koitmine arengulooliste uurimuste laiendamiseks ja süvendamiseks riigi raha toel võimaldasid Baeril loobuda oma esialgsest kavast "Arenguloo..." teine köide kiiresti välja anda. Nüüd, olles oma tulevikus kindel, oli Baeril aega seda rahulikult täiendada. Ta oli täis optimismi ning lootis lüngad imetajate arenguloos lahendada "juba ühe või kahe aasta jooksul".

## Töö "Arenguloo..." teise köitega

Täis energiat alustas Baer juba 1829. aastal lammaste loote arengu uurimisega. Olles veendunud, et uurimust saadab kiire edu, alustas ta augustis 1829 ka "Entwicklungsgeschichte..." teise köite trükkimist.<sup>24</sup> Vasegraveerijate F. W. Lingeri ja Christian Ernst Rauschke kirjadest Baerile selgub, et samal ajal algas ka asjaomaste vasetahvliite (tõenäoliselt tahvlid 4 ja 5) graveerimine.<sup>25</sup> Kuigi Baer oli sunnitud 1830. aasta esimesed kuud veetma Veneemaal, läks töö pärast naasmist nii lammaste kui sigade loodete uurimisega edasi ja jätkus ka vasetahvliite trükkimine Lingeri juu-

<sup>23</sup> GStA PK U. I. Rep 76-Vf Kultusministerium, Lit. B., Nr. 6, Bl. 42v.

<sup>24</sup> B. E. Raikov. S. 101.

<sup>25</sup> UBG, Nachl. Baer, Bd. 14. Linger, F. W. an Baer, Berlin, 03. 09. 1829; Bd. 17 (Schachtel), Rauschke Christian Ernst an Baer, Königsberg, 27. 02. und 16. 10. 1829.

res, kus graveeriti tahvleid, mis käsitlesid inimese loote arengut (tahvlid 6 ja 7).<sup>26</sup>

1830. aastatel asendus Baeri optimism aga pessimismiga, sest lünkade täitmine imetajate arenguloos (erinevalt edukalt kulgenud kahepaiksete loote arengu uurimisest) ei läinud sugugi nii, nagu loodetud. Põhjuseid oli siin mitmeid. Esiteks seadis Baer endale ülesandeks määrata lammaste ja sigade sugu juba eriti varases embrüonaalses staadiumis (3–4-nädalastel loodetel). Giesseni ülikooli raamatukogu käsikirjade osakonnas säilitatakse mappi, mis sisaldab Baeri embrüoloogilisi jooniseid, milledest mitmed käsitlevad just neid 1830. aastate alguse eksperimentaaluuringuid. Uuringuid ei saanud aga edu, sest tulemused ei olnud ühesed. Pole ka midagi imestada, sest 3–4-nädalase sea või lamba loote sugu ei ole kuidagi võimalik määrata. Peale selle üritas Baer tõestada, et loote asendit ja suunatust emakas ning loote sugu mõjutavad elektromagnetilised protsessid — ideed, mis leidsid toonaste teadlaste seas tõsist järgimist<sup>27</sup> (vt joonis 1).

Teine põhjus oli kindlasti asjaolu, et Baeril “tekkisid ületamatud raskused kujutada [oma] vaatlustulemusi õrnadest mikroskoopilistest objektidest [tõetruult] enda joonistel,” nagu oletas õigesti bioloogiaajaloolane Jahn.<sup>28</sup> Raskustest, millele osundas Jahn, kirjutab Baer ise väga ilmekalt oma kommentaaris raamatule imetaja munaraku avastamisest.<sup>29</sup> See sai ka põhjuseks, miks Baer ei pidanud küllalt heaks mõtteks avaldada joonist sea loote vereringe arengust, sest idealiseeritult oli seda võimatu joonisel kujutada<sup>30</sup> (vt joonis 2). Kolmandaks oli Baeril palju probleeme mikroskoobis nähtu täpse sõnadesse valamisega, sest ta tegi alles esimesi samme “embrüoloogilise keele” loomisel. Neljandaks ei vedanud tal vasekunstnikega. Baeri arhiivis Giessenis on säilinud terve mapp õpetlase

<sup>26</sup> UBG, Nachl. Baer, Bd. 3. Gebr Bornträger an Baer, [Königsberg], 24. 09. 1830.

<sup>27</sup> K. E. v. Baer. Nachrichten. S. 386; vrd. ka E. Tammiksaar, S. Brauckmann. Karl Ernst v. Baers “Über Entwicklungsgeschichte der Thiere II” and its Unpublished Drawings. // *History of Philosophy and Life Sciences*. 26 (2004, 3–4). P. 291–308. Siin 300–301.

<sup>28</sup> J. Jahn. S. 94–95.

<sup>29</sup> K. E. v. Baer. Commentar... S. 129.

<sup>30</sup> K. E. v. Baer. Über Entwicklungsgeschichte. Bd. 2. S. 250.

kirjavahetusest vasekunstnikega nende Königsbergi tuleku asjus. Kui üks kunstnik ka kuidagi Königsbergi saadi, siis põgenes too sealt esimesel võimalusel. Nii jäi Baer alailma kunstnikuta.<sup>31</sup>

Vaatamata kuhjunud probleemidele töötas üha enam stressi langev Baer Königsbergis järjekindlalt edasi, üritades oma suurtööd lõpetada. Käsikirja trükkimine jätkus 1834. aastal 38 poognani,<sup>32</sup> kuid päris valmis raamat ikkagi ei saanud. Suurimaid probleeme põhjustasid illustratsioonid, milledest paljud polnud lõplikult valmis ning tuli otsustada, millised avaldada ja milliseid mitte.<sup>33</sup> Lõplikku jooniste valikut Baeril aga Königsbergis teha ei õnnestunudki, sest 1834. aastal päris tema poeg Alexander Piibe mõisa. Mõisa majandamise huvides, millest Baer lootis saada suuri summasid oma pere eelarvesse, otsustas ta astuda teist korda Peterburi Teaduste Akadeemia teenistusse ning lõpetada oma suurtöö seal. 1835. aasta mais esitleski Baer akadeemikutele seitset joonistemappi. Pole kahtlust, et just need mapid pidid moodustama lõviosa suure *Kupferwerki* e "Arenguloo..." illustratsioonidest. Mapid, mis Baer Peterburi Teaduste Akadeemiale esitas, sisaldasid kalade, konnade, lindude, pachydermide (eriti sigade), mäletsejate, röövlomade ja teiste imetajate ning inimese loote arengu jooniseid. Neist seitsmest mapist pidas ta tööd peaaegu lõpetatuks vaid ühega, mis käsitles kahepaikseid, ning lubas akadeemiale selle 1835. aasta jooksul ka publitseerida.<sup>34</sup> Kui suuri summasid ta aga akadeemialt oma uurimuste edukaks lõpetamiseks vajab, ei osanud Baer hinnata.

Miks Baer siiski ei lõpetanud Peterburis oma tööd "Entwicklungsgeschichte..." teise köitega, kuigi viimane oli juba suuaresti trükitud? Siinkohal tuleb süüvida Baeri esimestesse aastatesse Peterburis. Palju stressi põhjustas elukoht — nimelt ei saanud Baer akadeemialt lubatud korterit ja pidi elama kuni 1840. aastate algu-

<sup>31</sup> Vrd: K. E. v. Baer. Nachrichten. S. 363–366.

<sup>32</sup> B. E. Raikov. S. 101.

<sup>33</sup> K. E. v. Baer. Nachrichten. S. 398.

<sup>34</sup> Mis on saanud nendest joonistest ja mitu (või isegi kõik?) on nende seitsme mapi joonistest säilinud Baeri arhiivis, ei ole võimalik praegu andmete puudusel vastata. Üks aga on kindel — 1835. aastal esitletud joonised olid enamasti graveerimata ja seega lõpetamata. Mil määral Baer neid jooniseid oma embrüoloogilistes uurimustes kasutada soovis, ja kas ta nendega Peterburis ka edasi töötas, on selgusetu.

seni Peterburi Mereväe kadetikorpusse kuulunud majakeses “ajutistes tingimustes”.<sup>35</sup> Sisseelamise Venemaal tegid aga veelgi keerulisemaks vastuolud zooloogiamuuseumis, kus kujunes “vaikne opositsioon” Peterburi Teaduste Akadeemia liikme zooloog Johann Friedrich Brandtiga, kelle alluvusse kuulusid zooloogilised kogu-  
gud.<sup>36</sup>

Tõesti, seoses teist korda Peterburi tulekuga ei saanud Baerist Peterburi Teaduste Akadeemias mitte esimene, vaid teine zooloog. See tähendas aga, et teine akadeemik Baer pidi esimeselt akadeemikult ja zooloogiliste kogude hoidjalt Brandtilt iga kord luba küsima, kui soovis tutvuda mõne eksponaadiga. See piiras oluliselt tema tegevusvabadust, kuna Königsbergis oli ta olnud zooloogiamuuseumi ainuisikuline peremees. Lisaks sellele valmistasid Baerile Peterburis peavalu akadeemikutevahelised intriigid. Oma kibestumistest Peterburi Teaduste Akadeemias kirjutas Baer astronoom Friedrich Besselile juulis 1836, et tunneb end seal kui “viies või isegi seitsmes ratas vankri all”.<sup>37</sup> Tundes end Peterburis üleliigsena ja soovides sealt iga hinna eest lahkuda, oli Baer esimesel võimalusel valmis vastu võtma Tartu ülikooli zooloogilise kallakuga korralise füsioloogiaprofessori kohta, kuhu teda oli korduvalt tulutult kutsutud juba 1820. aastast alates.<sup>38</sup> Depressioonist tuli Baer välja alles 1836–37. aasta talvel, mil ta innustus oma noorpõlve unistusest uurida orgaanilise elu arengut Novaja Zemljal ning embrüoloogist sai mõneks ajaks edukas polaaralade geograaf.<sup>39</sup>

Nii on mõistetav, et Baer innustus uutest uurimisülesannetest ja unustas vaevad, mis seostusid “Arenguloo...” teise köite lõpetamisega. Ta ei vastanud enam ka oma kirjastajatele, vendadele Bornträgeritele. Nii ei jäänudki viimastel midagi muud üle, kui

<sup>35</sup> B. E. Raikov. S. 156–159.

<sup>36</sup> H. Taube von der Issen. Graf Alexander Keyserling. Ein Lebensbild aus seinen Briefen und Tagebüchern. Berlin: Reimer, 1902. Bd. I. S. 129–130.

<sup>37</sup> Э. Таммиксаар. Географические аспекты творчества Карла Бэра в 1830–1840 гг. — *Dissertationes geographicae Universitatis Tartuensis*. № 11. 2000. C. 22.

<sup>38</sup> Vrd. E. Tammiksaar. Tartu Ülikooli zooloogiakateedri eellugu ja rajamine. // Ajalooline ajakiri. 2002. ½ (116/117). Lk 53, joonealune.

<sup>39</sup> Vrd. E. Tammiksaar. Karl Ernst von Baer polaaralade uurijana. // Eesti Geograafia Seltsi Aastaraamat. 34. 2005. Lk 48–74.

avaldada 1837. aastal kõik aastate jooksul kogunenud materjalid ühtede kaante vahel, sest lugejad küsisid neilt alailma "Arenguloo..." teist köidet.<sup>40</sup>

Samas tekib aga küsimus, miks on teises köites avaldatud ka kaks tahvlit (6 ja 7) inimese embrüo arengust, kuigi Baer ei pidanud seda tööd lõpetatuks ja käsikirja Bornträgeritele ei saatnud?<sup>41</sup> Ainuvõimalik vastus siinkohal on, et lisaks Baerile olid nende tahvlite äratõmbed ka vendade Bornträgerite käes, kuna nemad vahendasid 1830. aastal sellekohaste vaseplaatide valmimist.<sup>42</sup> Kuna aga jooniste juures puudusid seletused ja Bornträgerid ei olnud embrüoloogid, siis sattusid teise köitesse ka vasetahvliid inimese loote arengust sellele vaatamata, et teksti inimese embrüonaalsest arengust Baer kirjastajatele ei saatnudki.

Sel moel jõudis 1837. aasta augusti algul mingi käegakatsutava, kuid samas mitte kõige väärikama lõpuni 1829. aastal nii lootusrikkalt alanud "Loomade arenguloo..." teise köite — Baeri "*opus aere perennis*" — avaldamine, mille valmimisele oli kulunud otsatul hulgal Baeri ja paljude teiste inimeste närve ning Preisi riigi raha.

## Kokkuvõte

Teadusajaloolastel on sageli keeruline analüüsida ühe või teise teadlase loominguprotsessi mõjutanud asjaolusid, sest need on läbi põimunud oma aja teadmistest ja on sõltuvuses teadlase isikuomadustest. Karl Ernst von Baeri teadusliku loomeprotsessi analüüsimine tema arengulooliste uurimuste abil tõestab, et ilma tema biograafia süvaanalüüsita pole võimalik tema loomeprotsessi mõista — andekad teadlased on täis vastuolusid.

Baeri biograafia aastail 1828–37 ja tema embrüoloogiliste tööde süvaanalüüs võimaldas välja selgitada järgmised põhjused, miks jäi "Entwicklungsgeschichte... II" lõpetamata:

---

<sup>40</sup> B. E. Raikov. S. 101.

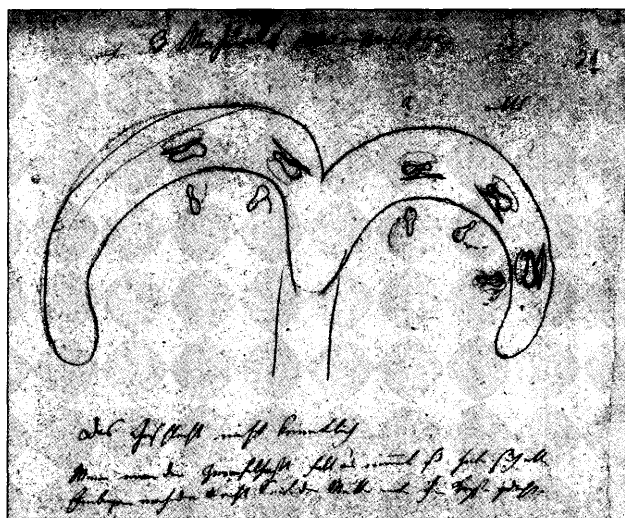
<sup>41</sup> K. E. v. Baer. Nachrichten. S. 398.

<sup>42</sup> UBG, Nachl. Baer, Bd. 3. Gebr Bornträger an Baer, [Königsberg], 24.09. 1830.

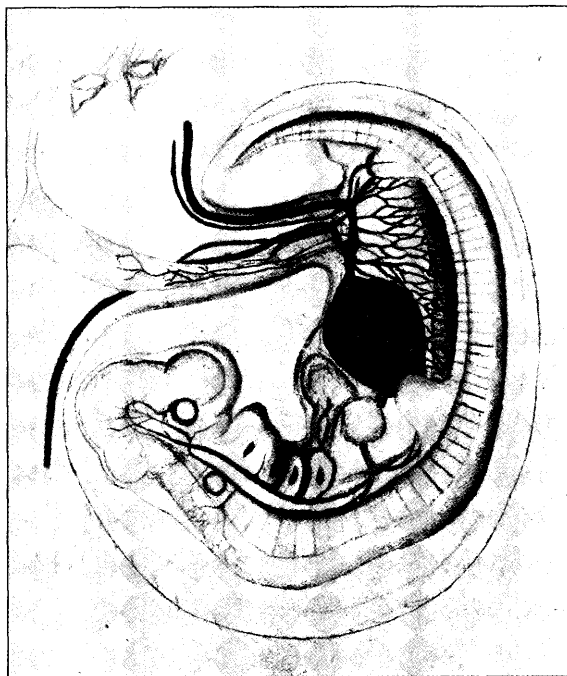


1. Baer seadis endale liiga ambitsioonika uurimiseesmärgi, mida ei olnud võimalik toonaste tehniliste ja teoreetiliste teadmistega lahendada väga lühikese aja jooksul, nagu oli lootnud Baer;
2. Baeril tekkisid ületamatud probleemid mikroskoobis nähtud embrüote arengu adekvaatsel kandmisel paberile joonistusena, mis omakorda tekitas probleeme valmis jooniste graveerimisel;
3. Palju küsimusi tekkis nn embrüoloogilise keele kasutamisel, et paberil täpselt kirjeldada nähtud embrüoloogilisi arengustaadiumeid.

Vaatamata kõikidele ebaõnnestumistele "Entwicklungsgeschichte..." teise köitega, oli Baer siiski esimene teadlane, kes tegi esimesi samme sellisel keerulisel uurimisalal nagu embrüoloogia. Tema idealiseeritud joonised erisuguste loomaklasside embrüote arengust kuuluvad embrüoloogilise kirjanduse klassikasse. Seepärast kuulub Baer kaheldamatult teaduse ajaloo suurkujude hulka, kuna ta rajas kaasaegse embrüoloogia, mis mõjutas oluliselt evolutsioonibioloogia arengut 19. sajandil.



**Joonis 1.** Lamba (?) emakas. Umbkaudu kolmenädalaste loodete sugu pole äratuntav. Embrüod on pöördunud emakas paremale poole. UBG, Nachl. Baer, Bd. 22, Bl. 21 (avaldatud Giesseni ülikooli käsikirjade osakonna loal).



**Joonis 2.** Sea loode ca nelja nädala vanuselt. Kujutatud on veresoonkonna arengut. UBG, Nachl. Baer, Bd. 22, Bl. 14 (avaldatud Giesseni ülikooli käsikirjade osakonna loal).

# VANA ANATOOMIKUMI TAASKASUTUSE KLUBI *THEATRUM ANATOMICUM* TARTUENSE

Raik-Hiio Mikelsaar

Patoloogilise anatoomia ja kohtuarstiteaduse instituut

Kui Vana-Anatoomikum pärast Tartu ülikooli arstiteaduskonna prekliiniliste instituutide kolimist vastvalminud Biomeedikumi tühjaks jäi, siis oleks olnud loogiline, et see kuulsusrikka meditsiini- ja kultuuriajaloo kaunis arhitektuuriansambel leiab kohe kasutamist muuseumina. Oli ju 1920. aastatel Tartus loodud Eesti Tervishoiu Muuseum segastel sõjajärgsetel aegadel Tallinna üle viidud ja ülikoolilinnas puudus juba pikka aega elanikkonnale arstiteaduslikku teavet edastav keskus. Ilmselt rahapuuduse tõttu kuulutati aga 8. oktoobril 1999. a välja Vana Anatoomikumi taaskasutamise üldine konkurss. Õnneks ei leidunud muinsuskaitse all olevale hoonele rahakat pretendent ja nii võttis Tartu Ülikooli, Tartu linna ja kolme ministeeriumi esindajatest koosnev konkursikomisjon 11. novembril 1999. a vastu väarikale arstiteaduse tempelile sobiva otsuse: *Soovitada Vana-Anatoomikumi asutada aktiivsele tervisekasvatusele suunatud meditsiinialane muuseum*. Komisjon nägi ette ka sellekohase projekti koostamise ja projektijuhi leidmise.

Kahjuks ei õnnestunud Vanas Anatoomikumis museoloogilist tegevust käivitada ja arstiteaduslikus ajakirjas *Hippokrates* hakkasid ilmuma arstide alarmeerivad kirjutised selle hoone hooletusse jätmisest. Nii ei jäänud Tartu ülikooli patoloogiaprofessoril Raik-Hiio Mikelsaarel muud üle, kui kutsuda 5. aprillil 2001. a arendusprorektori Hele Everausi heakskiidul kokku rühm missioonitundelisi entusiaste, kes võtsid enesele ülesandeks meditsiinimuuseumi loomise edendamise. Asutati klubi *Theatrum Anatomicum Tartuense* — Tartu Anatoomia-Teater" e lühendatult TanaT. Li-

saks meedikutele Helje Kaarmale, Ingrid Mesilale, Kai Bennole, Mart Lintsile jt astusid klubisse ka muinsuskaitaja keemik Tullio Ilomets, TÜ ajaloo muuseumi teadusdirektor Ken Kalling, bioloog Aari Talve ja ajaloo emeriitprofessor Helmut Piirimäe.

Klubi TanaT on aastaks 2005 pidanud 70 koosolekut, mis on helilindistatud. Kooosolekutel räägitud on protokollitud, protokolle on elektronkirjade abil levitatud. Pidevalt on selgitatud võimalusi Vana Anatoomikumi rakendamiseks arstiteaduse ajaloo tutvustamise ja meditsiiniteabe jagamise eesmärgil ning otsitud investeeringuid hoone renoveerimiseks. Kuigi suurt edu selles tegevuses esialgu ei ole saavutatud, on ülikooli arstiteaduskond hakanud ametlikult tunnustama meditsiini muuseumi loomise vajadust. TanaT'i püüdlused on leidnud toetust ka Saksamaa ajalohuviliste kultuuritegelaste poolt.

Aastal 2005, mil Vana Anatoomikumi keskosa — rotund — saab 200-aastaseks, on ülikool leidnud võimaluse maja fassaadi remontimiseks. Tartu Ülikooli ajaloo muuseum ja arstiteaduskond on esitanud rektorile taotluse eksponeerida Vana Anatoomikumi I korruse vasakus tiivas meditsiinikogusid ja laiendada meditsiini ajalooliste kogude ekspositsiooni ka paremasse tiiba, tehes selle rikkaliku kultuuripärandi laiemalt kättesaadavaks. Käesolevate ridade autor peab otstarbekaks asutada Vana Anatoomikumi II korrusele lisaks tervisekasvatustlik teadusteabe keskus. Et aga ülikooli muuseumidel puudub riiklik finantseerimine, vajatakse muuseumi sisseseadmiseks tõhusat toetust.

# SUMMARIES

## A MONUMENT TO THE MOVEMENT OF ENLIGHTENMENT

**Jaak Kangilaski**

Prorector

At the university founded in Tartu in 1632, medical sciences were also taught and researched but there was no time to build a special anatomical theatre or a clinic. When the university was reopened in Tartu in 1802 as a Lutheran university with the instruction in the German language, it was a university of the Russian Empire which very quickly became the centre of German-Russian cultural exchange. The Anatomical Theatre and clinics which were so important for the Faculty of Medicine belonged to the first buildings erected for the newly opened university. The designer of these buildings — the university's architect Johann Wilhelm Krause — was a devoted supporter of the philosophy of enlightenment and classical aesthetics. The enlightenment movement glorified the strength and dignity of human intellect but did not interrupt links with Christian traditions. In designing anatomical theatres for the study of the human body, architects tried to connect practicality and holiness being guided by the examples of an antique theatre with its rising rows of seats and the domed temple. The first aspect was expressing expediency, the other solemnity. These examples were followed in the construction of several anatomical theatres at European universities. The most exact example for the Anatomical Theatre of the University of Tartu was the building completed in Frankfurt-am-Main at the end of the 18<sup>th</sup> century. The corner stone for the Anatomical Theatre in Tartu was laid on July 2, 1804, it was completed on September 20, 1805. The rotunda on a high socle looked gracious and reminded the people of the then fashionable temple in the park. The historical buildings of the University of Tartu — the Main Building, the Observatory, clinics,

the Library and the Old Anatomical Theatre — can be considered beautiful monuments to the ideas of the era of enlightenment and European research at the university.

## ***THEATRUM ANATOMICUM* OF THE UNIVERSITY OF TARTU**

**Mare Viiralt, Leili Kriis**

Museum of Tartu University History

The Old Anatomical Theatre of the University of Tartu which served as a centre for teaching anatomy in 1805–1999 is a classical *theatrum anatomicum*. Ancient Roman amphitheatres served as an example for anatomical theatres. Since the opening of the *theatrum anatomicum* in Padua in 1594, anatomical theatres became obligatory as parts of the university's complex of buildings. The Swedish University Academia Gustaviana in Tartu had also plans for opening an anatomical theatre but no progress was made with the exception of a temporary structure. The first autopsy of a human body was carried out at the University of Tartu in 1697 under the supervision of Professor of Medicine Jakob Friedrich Below (1669–1716).

When the university was reopened, the first new building completed was the Anatomical Theatre. The Anatomical Theatre was built in three stages. The first stage — the rotunda with a classical cupola on a high socle which was built in 1803–1805 after the design of J. W. Krause. On the socle floor there were preparation and support service rooms. In the rotunda there was a high domed lecture room in the shape of an amphitheatre. The walls and the ceiling of the hall were decorated with paintings which are now under the plaster layer. The second stage — circular wings on both sides of the rotunda were built also after Krause's design and contained simple workrooms. The third stage — the extension of both wings was completed in 1856–1860 after the design of the university's architect Karl Rathaus. The laboratories of Physiology and Pharmacology were given more space in the extension. In 1932 on the outer wall of the Chair of Pharmacology

a memorial plaque, made of bronze, was unveiled to commemorate the contribution of the founder of experimental pharmacology Rudolf Buchheim which was a donation of the International Society of Pharmacologists. In addition to Buchheim's plaque, there are other plaques to Professor of Surgery Nikolai Pirogov who worked in the Anatomical Theatre in 1828–1842 and to Professor of Anatomy August Rauber who worked in the building in 1886–1911. In 1911 the northern wing was added a wooden extension. Next to the back door there is a small wooden chapel — like structure where special platforms for corpses (for the identification of corpses) were kept. The shell which fell on the Anatomical Theatre during World War 2 destroyed a window of the left wing attached to the rotunda and also caused damage to a part of the rotunda. The repaired part of the facade is today the most amortized part of the Anatomical Theatre.

## **THE BEGINNING OF THE FORMATION OF THE STRUCTURE OF THE FACULTY OF MEDICINE AT THE UNIVERSITY OF TARTU**

**Jaan Kasmel, Tiiu Kasmel**

Centre for Physical Anthropology, University of Tartu

The research papers, dealing with the first years of the Faculty of Medicine at the University of Tartu (Imperial University of Dorpat) reopened in April 1802, give different numbers of professors, the subunits, different titles of the teaching staff and the units if compared with the University Statutes in the German language. Sometimes it remains unclear how many members of the teaching staff there were at the reopening of the university and in the first term, whether there were two or three Professors Ordinary. An overview based on the plan of the reopening of the university (approved in 1799) and the first Statutes (1802, 1803) allows us to establish the procedure of the formation of the structure for the Faculty of Medicine, find exact data and give new information. It is clear that at the beginning there were three professors, not two as thought before.

## THE OLD ANATOMICAL THEATRE OF THE UNIVERSITY OF TARTU AND EPONYMS IN MORPHOLOGY

**Marina Aunapuu, Andres Arend**  
Institute of Anatomy, University of Tartu

In Tartu the Old Anatomical Theatre was opened in 1805 and for almost 200 years this building has been the only place in Estonia where future physicians were trained in anatomy. During the last two centuries many outstanding scientists in the field of morphology worked in the Old Anatomical Theatre and left a deep imprint in the history of science also by means of eponyms.

**Karl Friedrich Burdach** (1776–1847): Burdach's fasciculus (*fasciculus cuneatus*), the larger lateral subdivision of the posterior funiculus of the spinal cord; Burdach's nucleus: nucleus cuneatus, nucleus of the posterior column of the spinal cord; located near the dorsal surface of the medulla oblongata.

**Jakob Ernst Arthur Böttcher** (1831–1889): Böttcher's cells (*cellula sustentacularis*, *epitheliocytus glandularis externus basalis*) supporting cells of secretory character in the organ of Corti in the cochlear duct of the inner ear.

**Carl Wilhelm v. Kupffer** (1829–1902): Kupffer's cells (*macrophagocytus stellatus*), macrophages interposed between the endothelial cells lining liver sinusoids.

**Nikolai Pirogov** (1810–1881): Pirogov's (Pirogoff's) triangle: A triangle formed by the intermediate tendon of the digastric muscle, the posterior border of the mylohyoid muscle, and the hypoglossal nerve; Pirogov-Waldeyer's ring, tonsillar ring of pharyngeal lymphoid tissue comprising of lingual, two palantine, two tubal and pharyngeal tonsils.

**Martin Heinrich Rathke** (1793–1860): Rathke' pouch (*saccus hypophysialis*), a tubular outgrowth of ectoderm from the stomodeum of the embryo, which gives rise to the anterior lobe of the pituitary gland (adenohypophysis); Rathke's bundles (*colum-nae carnea*), muscular bundles on the lining walls of the ventricles of the heart.

**August Antonius Rauber** (1841–1917): Rauber's layer, the thinned-out trophoblastic membrane over the embryonic disk;



Rauber's ligament (*lig. atlantoaxiale accessorius*), atlantoaxial accessory ligament, short paired ligament extending from the body of the second cervical vertebra to the side-part of the first cervical vertebra.

**Carl Bogislaus Reichert** (1811–1883): Reichert's cochlear recess (*recessus cochlearis*), a small depression on the inner wall of the vestibule of the labyrinth at the portion of the pyramid of vestibule; Reichert's cartilage: A cartilage in the mesenchyme of the second branchial arch in the embryo, from which develop the stapes, the styloid processes, the stylohyoid ligaments, and the lesser cornua of the hyoid bone.

**Ernst Reissner** (1824–1878): Reissner's membrane (*membrana vestibularis*), vestibular membrane in the inner ear separating cochlear duct from scala vestibuli; Reissner's duct (*ductus cochlearis*), cochlear duct, channel in the membranous labyrinth of the inner ear.

**Richard Thoma** (1847–1923): Thoma's ampulla, a dilation of the arterial capillary beyond the sheathed artery of the spleen.

**Alfred Wilhelm Volkmann** (1800–1877): Volkmann's canals, perforating canals in compact bone that run for the most part transversely, perforating the lamellae of the osteon, and communicate with the osteon's canals.

## PROFESSOR AUGUST RAUBER AND THE MUSEUM OF ANATOMY FOR THE INSTRUCTION OF STUDENTS

**Elle Põldoja, Helle-Evi Simovart, Kersti Kokk, Ivo Kolts**  
Institute of Anatomy, University of Tartu

August Antonius Rauber (1841–1917) studied at the Faculty of Medicine of the University of Munich and graduated from it in 1865. At the University of Munich teaching of anatomy had been reorganized according to new principles of teaching embryology, topographic anatomy and osteology separately. The skills of making preparations of corpses were highly estimated. Famous professors of anatomy Bischoff, Rüdinger and Kollmann had been Rauber's teachers who also influenced his further career. Rauber

worked in Munich, Basel and Leipzig and ten years before coming to Tartu as a private researcher in Germany. In 1886 Rauber reached Tartu to remain here as the Head of the Institute of Anatomy for 25 years. In 1890 he opened the Museum of Anatomy for the instruction of students containing a rich collection of preparations and original models. The museum for study purposes allowed the students to better study the details in anatomy, helped the Russian students without the knowledge of the German language to understand their professor's instruction. The museum also stressed anatomy's overall importance for the general public.

## **HEADS OF THE CHAIR OF ANATOMY IN 1945–2005**

**Liina Pärnsalu, Helle-Evi Simovart, Aade Liigant**

Institute of Anatomy, University of Tartu

During sixty years (1945–2005) the Chair of Anatomy was headed by five distinguished personalities who all had studied at the University of Tartu.

1945–1950 Valter Pärtelpoeg (born in 1900 in St. Petersburg)

1955–1960 Gerhard Gottfried Rooks (1901 Cesis – 1975 Tallinn)

1964–1989 Ela Kogerman-Lepp (born in 1924 in Tartu), since 1969 she headed the Department of Anatomy in the Chair when the Chair of Anatomy and the Chair of Histology merged and Professor of Histology Ülo Arend became the head of the united chair.

1989–1994 Arne Lepp (born in 1928 in the County of Viljandimaa).

1994–2002 Helle Tapfer (born in 1937).

With the completion of the new state-of-the art study block Biomedicum in 1999 a new era in the history of the Institute of Anatomy and the Chair of Anatomy was ushered in with new possibilities for teaching anatomy and carrying out research. H Tapfer has integrated principles of developing anatomy research and curriculum design adopted by the International Anatomy Association into the work of the chair. Together with contemporary methods the chair considers it necessary to preserve and revitalize

teaching of anatomy as a basic subject for all biomedical students using the principle "Nulla medicina sine anatomia."

## **ABOUT THE ACTIVITIES OF THE STUDENTS' SCIENTIFIC SOCIETY IN THE CIRCLE OF ANATOMY OF THE FACULTY OF MEDICINE**

**Tiiu Hermlin, Maret Havel-Kalvet, Liina Pärnsalu**  
Institute of Anatomy, University of Tartu

The Circle of Anatomy was one of the many circles of the Students' Scientific Society at the University of Tartu which involved students in research.

Proceeding from the needs of the day, the circle was mainly active in the 1950s liquidating war damages, making new study aids and repairing old ones. Students practised lecturing and organized sessions of presentations, less attention was paid to research. The circle had separate Estonian and Russian speaking student sections.

In the 1960s the teaching staff of the Chair of Anatomy was more qualified and the circle's aims changed — the number of members decreased, but more opportunities for profound research were provided. As a result, the members of the circle won several prizes from the contests of student papers in Estonia and the all-union USSR contests. Some anatomical preparations made by students were awarded with diplomas at the USSR Exhibition of Economic Achievements. The circle of Anatomy gave a strong motivation for the choice of further specialty in medicine. Many of its former active members have become distinguished scientists by today.

**THE CHAIR OF FORENSIC MEDICINE  
OF THE UNIVERSITY OF TARTU AT  
THE OLD ANATOMICAL THEATRE**

**Delia Lepik**

Institute of Pathological Anatomy and Forensic Medicine,  
University of Tartu

In May 1802 forensic medicine began to be taught at the University of Tartu when Professor M.E.Styx began to lecture on the deadly injuries. The independent post of a professor disappeared in 1803 when forensic medicine began to be taught as a minor at the Chair of Anatomy and Physiology, the first Head of the Chair being Heinrich Friedrich Isenlamm (1771–1825, delivered lectures on forensic medicine in 1805–10). Teaching of forensic medicine was connected with the Old Anatomical Theatre from its completion in 1805 until the erection of the new study block Biomedicum in 1999.

In 1820 the Chair of Anatomy and Physiology was divided into two parts. Anatomy and forensic medicine were taught by Ludvig Emil Cichorius (1770–1829). Beside clinical autopsy, forensic autopsy was carried out. In 1843 on the initiative of Professor Alexander von Hueck (1802–1842) the Chair of State Medicine was established for joining the teaching of forensic medicine, police medicine and hygiene, medical legislation and veterinary police issues. In 1845 Guido Samson von Himmelstiern (1809–1868) was appointed Professor and he began to deliver lectures on forensic medicine to students of law. He also conducted practical sessions.

In 1888 the New Anatomical Theatre was opened and the Chair of State Medicine was given more rooms in the Old Anatomical Theatre. Professor Bernhard Körber (1837–1915) laid the foundation to the Museum of Forensic Medicine for study purposes. In addition to the Institute of Forensic Medicine he also founded the Institute of Hygiene which was given premises in the New Anatomical Theatre. Afanassi Ignatovski (1858–1935) further developed the Institute of Forensic Medicine and opened a laboratory.

In 1920 at the University of Tartu in the Republic of Estonia Professor Alexander Ucke (1861–1945) was appointed the Head of the Institute, in 1921 — Siegfried Talvik (1878–1929). The number of autopsies grew up to 130–150. At the request of courts the analyses of blood, sperm and other types were made. From 1935 the responsibilities of the police physician in Tartu and the County of Tartu were delegated to the Head of the Institute. Several research topics started in this period have been studied until the present day. Professor A. Ucke filled the post of the Head of the Institute for a short period since 1929, then in 1934–1944 it belonged to Gerhard Rooks (1901–1975) who in 1938 published the first and the only textbook “Forensic medicine” in the Estonian language. The macropreparations which were used to illustrate the textbook have been preserved. In 1945–1949 the Chair of Forensic Medicine was headed by Alexandra Raatma (1901–1967, teaching until 1967). In 1949 the chair was merged with the Chair of Psychiatry. After that forensic medicine was taught by docent Eugen Murašev and docent Kalju Põldvere who was appointed Professor in 1971–1979 until the chair was joined to the Chair of Pathological Anatomy (head — docent Uno Podar) in 1971. Since 1983 the course of forensic medicine was headed by Jaan Kasmel.

Since 1992 there are two chairs at the Institute of Anatomy and Forensic Medicine (headed by Professor Ado Truupõld, later by Professor Raik-Hiio Mikelsaar). In 1995 Marika Väli became the Holder of the Chair *ad interim*, in 2002 the Head of the Institute and in 2004 Professor.

## **TARTU UNIVERSITY — THE CRADLE OF LECTINOLOGY**

**Tullio Ilomets**

Museum of Tartu University History

In 1889, the Institute of Pharmacology of the University of Tartu published the first monograph on ricin: P. H. Stillmark “Ueber Ricin”, which was edited by the Director of the Institute (1886–1897) Rudolf Kobert. R. Kobert presents an expanded version of P. H. Stillmark’s Doctoral thesis defended on March 3/15 1888

“Ueber Ricin, ein giftiges Ferment aus den Samen von *Ricinus communis* L. und einigen anderen Euphorbiaceen”. Its substantial list of reference literature shows that Rudolf Buchheim, the first Director of the Institute of Pharmacology (1847–1867) had already dealt with the problem. R. Buchheim was the supervisor of Georg Friedrich Krich who defended his Doctoral thesis “*Experimenta quaedam pharmacologica de oleis ricini, crotonis et Euphorbia lathyridis*” in 1857.

The same problem interested Oswald Schmiedeberg, having left Tartu in 1872 to take the post of the Director of Strassburg Institute of Pharmacology. He supervised the research into castor toxin carried out by Bubnow and Th. Dixon. In Tartu R. Kobert (in the years 1880–1885 he had been an assistant to Oswald Schmiedeberg in Strassburg) took seriously up this research branch. Already in 1886, Ernst Hirschheidt defended his Doctoral thesis “Ueber die Wirkung des Crotonöls”. An article dealing more broadly with the issue was also published.

The studies acquired a new direction after the discovery of ricin's blood erythrocyte-agglutinating effect.

R. Kobert had very close scientific and personal contacts with Alexander Schmidt, the Director of the Institute of Physiology of Tartu University, the internationally recognized hematologist, who also worked at the Tartu Veterinary Institute (established in 1848) as an adjunct professor. The studies of blood were conducted at that institute.

R. Kobert was also the supervisor of Heinrich Hellin's Doctoral thesis “Die giftige Eiweisskörper Abrin und seine Wirkung auf das Blut” which was defended in 1891.

R. Koberts and his students extensive research work at the University of Tartu laid the foundation for lectinology.

## **JULIUS TEHVER'S WORKING YEARS AND STUDY VISITS BEFORE THE WAR**

**Marina Aunapuu, Andres Arend**

Institute of Anatomy, University of Tartu

Julius Tehver (1900–1990) was one of the most outstanding Estonian morphologists who gained notable recognition primarily thanks to writing monographs and textbooks for students. He is also one of the creators of the histology terminology in the Estonian language. During 57 years J. Tehver was connected with the Faculty of Veterinary Medicine of the Estonian Agricultural Academy, parallelly teaching in 1956–1963 as a Professor of Histology at the Faculty of Medicine of the University of Tartu.

J. Tehver studied at the Faculty of Veterinary Medicine of the University of Tartu in 1922–1927. In 1928–1929 he worked at the Institute of Histology of the University of Tartu under the supervision of Professor Harry Kull receiving the university's research scholarship. He defended his doctoral thesis "About chromaphine, Paneth's and intraepithelium granular cells of the digestive tract of the domestic mammals" in 1929. In the same year he went to Scotland to the Royal Veterinary College of Edinburgh (supervised by Professor D. C. Bradley and Lecturer T. Grahame) for continuing education. Under the influence of his first supervisors the main fields of Tehver's research were connected with the microstructure of digestive and genital organs. In 1931 *Dr. vet. med.* Julius Tehver was appointed Docent of Anatomy and Histology, in 1938 Professor Extraordinary.

During the Christmas vacation of 1934 Tehver went to Riga, Vilno, Warsaw, Budapest, Vienna and Brno to acquaint himself with the work of veterinary and medical universities. In May 1936 he visited veterinary universities of Stockholm, Oslo and Copenhagen acquainting himself also with the Institutes of Histology and Anatomy at the Faculties of Medicine in the respective cities. In 1939 he went to Cambridge visiting Berlin and London on the way there. He returned via Copenhagen and Stockholm where his main object of interest was the research and instruction at the higher schools of both cities.

Julius Tehver's study and research visits before the war were characteristic of the development of the whole generation of Estonian intellectuals. In spite of limited opportunities, the brightest and most active scientists of the young Republic of Estonia tried to study in advanced scientific centres abroad and implement their experience in the home country. Natural course of development of intellectuals was severely paralyzed by the beginning of World War 2 and the following hard years.

## **MAKS TIITSO — THE FIRST ESTONIAN-BORN PROFESSOR OF PHYSIOLOGY AT THE UNIVERSITY OF TARTU**

**Peet-Henn Kingisepp**

Institute of Physiology, University of Tartu

In the 19th century the University of Tartu had a very special reputation in Europe thanks to the fact that already in 1820 teaching of physiology was separated from anatomy which created preconditions for the successful development of both branches of medical science and the establishment of the school of thought of experimental physiology (A. Volkmann, Fr. Bidder, A. Schmidt and others).

After Estonia had become an independent state and the Estonian National University with the instruction in Estonian was founded in 1919, physiology was still taught in the German language until 1936 by the Swiss professors Aleksander Lipschütz (1883–1980) and Alfred Fleisch (1892–1973). Both world-famous physiologists had employed Maks Tiitso (1900–1944) who had received further education in famous research centres at the institute of Physiology of the University of Toronto under the supervision of Professor J.J.R. MacLeod who together with Frederick Grant Banting had received the Nobel prize in 1923 for discovering insulin and at the Institute of Biochemistry of the Harvard Medical School under the supervision of Professor O. Folin. When Fleisch had returned to Switzerland, Maks Tiitso began to teach physiology in 1933 in the Estonian language.



Maks Tiitso was the first Estonian-born physiologist with the Doctoral degree (1932) who as the Head of the Institute of Physiology delivered lectures of physiology in the Estonian language to the students of the Faculties of Medicine, Pharmacy and Natural Sciences and the Department of Physical Education. The emissaries of the Rockefeller Foundation considered that the research work done in the 1930s at the Institute of Physiology of the University of Tartu was considered good meeting the requirements of the fundamental science.

Maks Tiitso's activities as a researcher and lecturer did not last long because in the autumn of 1944 he emigrated to Sweden where in October of the same year he died (as a result of lung inflammation). In the post-war years Maks Tiitso as well as the majority of scientists who had emigrated from Estonia were disdained and Tiitso's name was entered into reference books only in the years of newly gained independence of Estonia.

Maks Tiitso laid the foundation to teaching physiology in the Estonian language. His work in the field of terminology is of permanent value, his research methods and trends were used and further developed after the war in the Chair of Physiology and also in hospitals.

Respiratory arrhythmia, changes in the frequency of heart beat during physical work and in connection with the Ashner reflex and other impacts were studied by E. Käer-Kingisepp, W. Hiie, M. Epler, A. Viru, A. Rulli and others. In the research of the breathing functions O. Imalik and P.-H. Kingisepp used pneumotachography. In animal experiments R. Looga, M. Kull and others studied the role of lung receptors in the regulation of breathing.

## **BERNHARD JÜRGENS — THE FOUNDER FOR ORTHOPAEDICS IN ESTONIA**

**Arne-Lembit Kööp**  
East-Tallinn Central Hospital

The Head of the Chair of Surgical Pathology and Orthopaedic Surgery at the University of Tartu Bernhard Jürgens was born on

September 9, 1895 in the County of Tartumaa, in the rural municipality of Elistvere to the family of Jaan and Miina (nee Ein). He studied at the local parish school, at Alexander Gymnasium of Tartu which he finished with a silver medal in 1915 and then in 1916 entered the Faculty of Medicine where he studied until 1918 when he voluntarily joined military service. In 1922 B. Jürgens graduated from the University of Tartu having been a member of the Society of Estonian Students. In 1922–1926 he was an assistant at the surgery clinic and defended his Doctoral thesis in 1926 when he was sent to Vienna to work at the orthopaedic clinic supervised by Professor Hans Spizy.

In 1929–1937 B. Jürgens worked as a Docent of orthopaedic surgery and since 1938 as Professor Extraordinary of orthopaedic surgery. When the Institute of Physical Education was established, he was its first head in 1928–1938. The teaching staff of the Faculty of Medicine was involved in scientific research and teaching at the institute. In the first years of the institute Aleksander Kalamies, Ergo Rannaste and Elsa Hindberg taught special subjects. B. Jürgens himself was a many-sided sportsman, a founder of the Academic Tennis Club. To improve the situation in physical education and the school students' state of health, Jürgens considered it necessary to have three periods of physical education in the weekly timetable and providing facilities for sports at school. Besides teaching at the University of Tartu, he also lectured at the School of Medical Nurses in Tartu, organized courses of massage, also teaching at them. In the 1930s orthopaedic diseases were treated on the Toome Hill, in the First Surgical Clinic. The school of thought of Professor Jürgens was continued by his Assistant Veinart Põkk beginning from 1936.

Jürgens published 15 articles in the Estonian language, made 18 presentations at the meetings of the Estonian Physicians' Society in Tartu, wrote five popular science articles and together with V. Põkk the chapter "Bone and joint diseases" of the book "Health Handbook".

In Professor Jürgens' articles and presentations there are three main issues. Firstly, he spoke about the diagnostics and treatment of born and acquired deformities. Secondly, he made presentations about the diagnostics and treatment of bone tuberculosis. Thirdly,

he wrote articles about the physical development and scoliosis of school students, these articles were connected with his work at the Institute of Physical Education.

On June 8, 1922 Professor Jürgens married Renata Auster who gave birth to their daughter Ingrid-Hela. As his wife Renata was of German descent, the Jürgens family repatriated to Germany in 1941. Professor Jürgens dealt with private practice until he was conscripted as a physician of the headquarters of the German army. The army sent him to Tartu where he worked in 1942–1944 as Professor of orthopaedic surgery and the Head of the Institute of Operative Surgery. In 1944 Professor Jürgens left for Germany. After being demobilized in 1946, he was the Head of the Centre named after A. H. Werner in Ludwigsburg which dealt with operative orthopaedics, the treatment of orthopaedic and poliomyelitis damages of patients. Professor Jürgens developed the centre and finally it had 330 beds. He gave consultations in four Kreis (the county) and was a member of the Commission of Special Physicians of the Württemberg Chamber of Physicians.

Professor B. Jürgens passed away in Ludwigsburg on August 2, 1969. Obituaries, written by Johannes Sõrra in the newspaper "Vaba Eesti Sõna", published in Estonian, and Karl Kook in the bulletin of the Society of Estonian Students, appeared.

## **THE COLLECTION OF PREPARATIONS OF PATHOLOGICAL ANATOMY AT THE OLD ANATOMICAL THEATRE**

**Ingrid Mesila**

Institute of Pathological Anatomy and Forensic Medicine,  
University of Tartu

The Institute of Pathological Anatomy owns a valuable collection of pathological anatomy preparations which is exhibited in the building of the Old Anatomical Theatre. The collection was started in 1803 when Professor Isenflamm from Germany, starting his work at the University of Tartu, brought along the first collection of preparations. It has been constantly added new specimens. There are wet preparations in jars, bones, teaching charts and models of

pathological processes. The collection also contains animal material. Different labels and numbers on bones show how the collection grew in different times and it is possible to determine the date of objects. At present the pathology collection contains: 863 wet preparations which belonged to the Institute of Pathology, 78 preparations from Professor Puusepp's neurology clinic, 48 preparations from the ophtalmology clinic, 45 preparations of forensic medicine, 120 skulls or the parts of skull, 89 separate bones, 5 human skeletons, 1 skeleton of the foetus, 1 skeleton of the calf, 1 stuffed sheep with a double number of legs, 26 models of pathology on the wall, 6 wax models, 1 death mask, 4 herbarium pages with medicinal plants, a big number of micropreparations. These collections of pathological anatomy are invaluable from the historical point of view and the macropreparations can be used in the process of instruction even today.

## **ILDA KAMDROK'S PAINTING AT THE INSTITUTE OF PATHOLOGICAL ANATOMY**

**Aari Talve**

Institute of Pathological Anatomy and Forensic Medicine,  
University of Tartu

The office of the Head of the Institute of Pathological Anatomy in the building of the Old Anatomical Theatre was decorated with a still life painting depicting preparations of pathological anatomy in jars, a skull with a big left socket of the eye and two old inventory registering books. At a close look it came out that it was a painting purchased in 1934. In the Soviet period it was covered with a stalinist-type slogan. When the life became more liberal, it was uncovered.

The artist who painted it was Ilda Kamdron, an artist who had studied at the Pallas Art School in the years 1922–1930 but for her too realistic style the Pallas, supporting the expressionist style, did not give her the graduation diploma (the artist's diploma was issued to her only in 1946 by the Faculty of Graphic Arts of the

State Art Institute of Tartu in 1946) but she found work at the Faculty of Medicine at the University of Tartu (1930–1955) as the irreplaceable illustrator of medical texts. Under the supervision of Professor Valdes at the Institute of Pathological Institute she made drawings (microscopic, macroscopic) to medical textbooks, theses and research papers of physicians and students. Several professors and the members of the teaching staff of the University of Tartu used her help, among them the world famous neurosurgeon professor L. Puusepp for whose textbook she made sketches during operations. Because of her failing health, she left the permanent post at the university in 1955, but later she continued working part time at the Institutes of Operative Surgery and Topographical Anatomy until May 15, 1969.

The distinct number of registration in the inventory book helped us read about the objects depicted in the painting. When a lay person looks at the painting, the large left sockle of the eye of the skull may seem drawn wrongly or in an exaggerated manner, but in fact the painting depicts a tumor case when a part of the skull has already been damaged. The skull probably belongs to the period when Professor Afanasjev headed the institute in 1894–1918. Thanks to the old inventory registration numbers, which are clearly seen, the right date can be established.

## **KARL ERNST VON BAER AND THE PUBLICATION OF “ÜBER ENTWICKELUNGSGESCHICHTE DER THIERS” II**

**Erki Tammiksaar**  
Baer Museum

Biologists interested in the embryological research of Karl Ernst von Baer (1792–1876) have noticed the fact that the interval between the publication of the first (1828) and the second volume (1837) of his major research “Über Entwicklungsgeschichte der Thiere. Beobachtung und Reflexion.” was nine years, although Baer had promised to publish the second volume only a few weeks after the publication of the first. Besides, “Entwicklungsgeschichte... II” was published in an incomplete version, without a

preface and conclusions. In his autobiography Baer does not give a clue for the solution of this riddle. Neither have the investigators of Baer's biography found an adequate explanation to the long delay. Making use of newly discovered archival documents, an attempt is made in this article to shed light on the reasons why "Entwicklungsgeschichte... II" was published in an unfinished version.

From the analysis it appears that the intensive experiments of Baer in the embryonic development of the mammalian ovum started in 1825 were successful and led to the discovery of the mammalian ovum in 1827. In 1828 already, Baer published his investigation results in the first volume of "Entwicklungsgeschichte". In 1828 Baer was happy to receive an additional sum of money from the Prussian Ministry of Education for the completion of his embryological investigations, to make "Entwicklungsgeschichte... II" more perfect including numerous copper plates illustrating the embryonic development of animal classes more precisely than a verbal text. At the same time, very good working conditions were offered to Baer also by the St Petersburg Academy of Sciences. In 1828, he was elected the ordinary member of it. The competition between the two institutions resulted in a short stay of Baer in St Petersburg in 1830. As the conditions guaranteed by Königsberg University were better, he returned there very soon.

Von Baer was convinced that in Königsberg he would be able to discover the regularities of the embryonic development in all the animal classes in a short period. Keeping in view the technical facilities available then, Baer greatly overestimated his chances, as there were many deviations he could not explain in the embryonic development of different animal classes. Besides, Baer faced great difficulties in representing on the paper what he had seen in the microscope as he was not convinced whether it was a fact or not. Difficulties also arose in connection with the use of the so-called "embryological language" as Baer was at the beginning of the derivation of respective terms. All the above-mentioned factors did not allow Baer to carry his investigation programme to a successful end and it caused psychical depression. He overcame the crisis neither in Königsberg nor in St Petersburg (where he had moved permanently at the end of 1834). It happened only in the winter of

1837 when he found a new field of research — the physical geography of the Russian Empire. Unfortunately, von Baer did not inform the publishers in Prussia that he was not going to publish "Entwicklungsgeschichte... II". As most of the printing sheets of the manuscript were ready already, the publishers decided to print it. It upset von Baer very much, but the fact is that thanks to the Prussian publisher "Entwicklungsgeschichte... II" by Baer is available today, otherwise, it would have remained unpublished like it happened for different reasons with several later works by Baer.



ISSN 0206-2798  
ISBN 9949-11-154-4 °